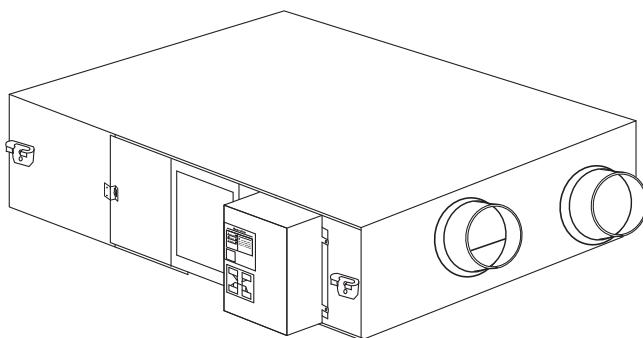


DAIKIN



Guia para instalação e utilização

Unidade de ventilação com recuperação de calor



VAM350J7VEB
VAM500J7VEB
VAM650J7VEB
VAM800J7VEB
VAM1000J7VEB
VAM1500J7VEB
VAM2000J7VEB

Guia para instalação e utilização
Unidade de ventilação com recuperação de calor

Portuguese

Índice

Índice

| | |
|--|-----------|
| 1 Precauções de segurança gerais | 3 |
| 1.1 Acerca da documentação..... | 3 |
| 1.1.1 Significado dos avisos e símbolos | 3 |
| 1.2 Para o utilizador | 3 |
| 1.3 Para o instalador | 4 |
| 1.3.1 Geral | 4 |
| 1.3.2 Local de instalação | 4 |
| 1.3.3 Refrigerante | 6 |
| 1.3.4 Salmoura..... | 6 |
| 1.3.5 Água..... | 7 |
| 1.3.6 Sistema eléctrico..... | 7 |
| 2 Acerca da documentação | 7 |
| 2.1 Acerca deste documento..... | 7 |
| Para o instalador | 8 |
| 3 Acerca da caixa | 8 |
| 3.1 Descrição geral: Sobre a caixa | 8 |
| 3.2 Unidade de ventilação com recuperação de calor | 8 |
| 3.2.1 Desembalar a unidade de ventilação com recuperação de calor | 8 |
| 3.2.2 Remoção dos acessórios..... | 10 |
| 3.2.3 Manusear a unidade de ventilação com recuperação de calor | 10 |
| 4 Acerca das unidades e das opções | 11 |
| 4.1 Descrição geral: Sobre as unidades e opções | 11 |
| 4.2 Identificação | 11 |
| 4.2.1 Etiqueta de identificação: Unidade de ventilação com recuperação de calor | 11 |
| 4.3 Acerca da unidade de ventilação com recuperação de calor.... | 11 |
| 4.4 Combinação de unidades e opções | 11 |
| 4.4.1 Opções possíveis para a unidade de ventilação com recuperação de calor | 11 |
| 5 Preparação | 12 |
| 5.1 Descrição geral: Preparação | 12 |
| 5.2 Preparação do local de instalação | 12 |
| 5.2.1 Requisitos para o local de instalação da unidade de ventilação com recuperação de calor | 12 |
| 5.3 Preparação da unidade | 13 |
| 5.3.1 Instalação da placa de circuito impresso do adaptador opcional | 13 |
| 5.3.2 Instalação das juntas de condutas..... | 13 |
| 5.4 Preparação da instalação eléctrica | 14 |
| 5.4.1 Ligações eléctricas | 14 |
| 5.4.2 Especificações eléctricas dos componentes | 14 |
| 5.4.3 Especificações para cabos e fusíveis fornecidos no local..... | 15 |
| 5.5 Preparação da instalação das condutas | 15 |
| 6 Instalação | 16 |
| 6.1 Área para assistência técnica: Unidade de ventilação com recuperação de calor..... | 16 |
| 6.2 Orientação da unidade | 16 |
| 6.3 Instalação dos parafusos de ancoragem | 17 |
| 6.4 Juntas de condutas | 17 |
| 6.5 Ligações eléctricas..... | 18 |
| 6.5.1 Cuidados na efectuação das ligações eléctricas | 18 |
| 6.5.2 Abertura da caixa de distribuição..... | 18 |
| 6.5.3 Ligações eléctricas para um registo adicional fornecido no local..... | 21 |
| 6.5.4 Ligação da fonte de alimentação, terminais do cabo de controlo e interruptores da placa de circuito impresso | 21 |

| | |
|--|-----------|
| 6.5.5 Diretrizes ao ligar a instalação elétrica | 22 |
| 7 Configuração do sistema | 22 |
| 7.1 Controlo de sistemas..... | 22 |
| 7.2 Sistema independente..... | 24 |
| 7.3 Sistema de controlo de funcionamento ligado | 24 |
| 7.4 Sistema de controlo central..... | 24 |
| 8 Configuração | 25 |
| 8.1 Procedimento de operação | 25 |
| 8.1.1 Alteração das regulações | 25 |
| 8.2 Lista de regulações | 27 |
| 8.3 Regulações para todas as configurações | 33 |
| 8.3.1 Acerca da regulação 19(29)-0-04 e 19(29)-0-05 | 34 |
| 8.3.2 Sistema independente | 34 |
| 8.3.3 Sistema de controlo ligado a 1 grupo | 34 |
| 8.3.4 Controlo ligado a mais de 2 grupos | 34 |
| 8.3.5 Ligação directa da conduta..... | 35 |
| 8.3.6 Sistema de controlo central | 35 |
| 8.4 Acerca do controlo | 37 |
| 8.4.1 Controlo do aparelho de ar condicionado com sistema VRV | 37 |
| 8.4.2 Controlo das unidades de ventilação com recuperação de calor | 38 |
| 8.5 Explicação detalhada das regulações | 39 |
| 8.5.1 Monitorização do funcionamento da unidade | 39 |
| 8.5.2 Acerca do modo de ar fresco..... | 40 |
| 8.5.3 Acerca do funcionamento do registo externo | 41 |
| 8.5.4 Acerca do sensor de CO ₂ | 41 |
| 8.5.5 Acerca do funcionamento da refrigeração livre à noite | 43 |
| 8.5.6 Acerca da função de pré-refrigeração e de pré-aquecimento | 43 |
| 8.5.7 Acerca da prevenção da sensação de corrente de ar .. | 43 |
| 8.5.8 Acerca da ventilação 24 horas..... | 43 |
| 8.5.9 Acerca da regulação ultra baixa | 43 |
| 8.5.10 Acerca do funcionamento do aquecedor eléctrico | 43 |
| 8.5.11 Acerca da entrada de ligação externa | 43 |
| 8.5.12 Acerca da verificação de contaminação do filtro | 44 |
| 9 Entrada em serviço | 44 |
| 9.1 Visão geral: Entrada em serviço | 44 |
| 9.2 Cuidados com a entrada em serviço..... | 44 |
| 9.3 Lista de verificação antes da activação..... | 44 |
| 9.4 Lista de verificação durante a activação da unidade | 44 |
| 9.4.1 Acerca do teste de funcionamento | 45 |
| 10 Entrega ao utilizador | 45 |
| 11 Manutenção e assistência | 45 |
| 11.1 Visão geral: Manutenção e assistência..... | 45 |
| 11.2 Precauções de segurança de manutenção | 45 |
| 11.2.1 Prevenção de problemas eléctricos | 45 |
| 11.3 Lista de verificação para a manutenção da unidade de ventilação com recuperação de calor..... | 45 |
| 12 Resolução de problemas | 46 |
| 12.1 Descrição geral: Resolução de problemas..... | 46 |
| 12.2 Cuidados com a resolução de problemas | 46 |
| 12.3 Resolução de problemas com base em códigos de erro | 46 |
| 12.3.1 Códigos de erro: Visão geral | 46 |
| 13 Eliminação | 47 |
| 14 Dados técnicos | 47 |
| 14.1 Esquema de electricidade: Unidade de ventilação com recuperação de calor..... | 47 |
| Para o utilizador | 48 |
| 15 Controlo | 48 |

| | |
|--|-----------|
| 16 Antes da utilização | 48 |
| 17 Poupança de energia e funcionamento optimizado | 48 |
| 18 Manutenção e assistência | 48 |
| 18.1 Manutenção do filtro de ar..... | 48 |
| 18.2 Manutenção do elemento de permuta de calor | 49 |
| 19 Resolução de problemas | 49 |
| 20 Mudança de local de instalação | 50 |
| 21 Eliminação | 50 |
| 22 Glossário | 50 |

| Símbolo | Explicação |
|---------|--|
| | Antes de realizar trabalhos de manutenção e assistência técnica, leia o manual de assistência. |
| | Para obter mais informações, consulte o guia para instalação e utilização. |

1 Precauções de segurança gerais

1.1 Acerca da documentação

- A documentação original está escrita em inglês. Todos os outros idiomas são traduções.
- As precauções descritas neste documento dizem respeito a tópicos muito importantes, siga-os rigorosamente.
- A instalação do sistema e todas as actividades descritas no manual de instalação e no guia de referência do instalador DEVEM ser realizadas por um instalador autorizado.

1.1.1 Significado dos avisos e símbolos

| | |
|--|--|
| | PERIGO Indica uma situação que resulta em morte ou ferimentos graves. |
| | PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO Indica uma situação que poderá resultar em eletrocussão. |
| | PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS Indica uma situação que pode resultar em queimaduras devido a temperaturas extremamente quentes ou frias. |
| | PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO Indica uma situação que pode resultar em explosão. |
| | AVISO Indica uma situação que pode resultar em morte ou ferimentos graves. |
| | ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL |
| | CUIDADO Indica uma situação que pode resultar em ferimentos menores ou moderados. |
| | NOTIFICAÇÃO Indica uma situação que pode resultar em danos materiais ou no equipamento. |
| | INFORMAÇÕES Apresenta dicas úteis ou informações adicionais. |

| Símbolo | Explicação |
|---------|--|
| | Antes da instalação, leia o manual de instalação e operação e a folha das instruções de ligação. |

1.2 Para o utilizador

- Se NÃO tiver a certeza de como utilizar a unidade, contacte o seu instalador.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, mentais ou sensoriais reduzidas ou sem experiência e conhecimentos, desde que sob supervisão ou que tenham recebido instruções relativas ao uso do equipamento em segurança e que compreendam os perigos associados. As crianças NÃO devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção realizada pelo utilizador NÃO devem ser levadas a cabo por crianças sem supervisão.



AVISO

Para evitar choques elétricos ou incêndio:

- NÃO enxágue a unidade.
- NÃO opere a unidade com as mãos molhadas.
- NÃO coloque quaisquer objetos com água em cima da unidade.



NOTIFICAÇÃO

- NÃO coloque nenhum objeto nem equipamento em cima da unidade.
- NÃO se sente, trepe nem se apoie na unidade.

- As unidades estão marcadas com o símbolo seguinte:



Isto significa que os produtos eléctricos e electrónicos NÃO podem ser misturados com o lixo doméstico indiferenciado. NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes têm de ser efectuados por um instalador autorizado e cumprir com a legislação aplicável.

As unidades têm de ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação. Ao certificar-se de que este produto é eliminado correctamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana. Para mais informações, contacte o seu instalador ou autoridade local.

- As baterias estão marcadas com o símbolo seguinte:



Isto significa que as baterias NÃO podem ser misturadas com o lixo doméstico indiferenciado. Se um símbolo químico estiver impresso por baixo do símbolo, significa que a bateria contém um metal pesado acima de uma determinada concentração.

Possíveis símbolos de produtos químicos: Pb: chumbo (>0,004%).

As baterias inutilizadas têm de ser tratadas em instalações de tratamento especializadas para reutilização. Ao certificar-se de que as baterias inutilizadas são eliminadas correctamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana.

1 Precauções de segurança gerais

1.3 Para o instalador

1.3.1 Geral

Se NÃO tiver a certeza de como instalar ou utilizar a unidade, contacte o seu representante.



NOTIFICAÇÃO

A instalação ou fixação inadequada do equipamento ou dos acessórios pode provocar choques elétricos, curtos-circuitos, fugas, incêndios ou outros danos no equipamento. Utilize apenas acessórios, equipamento opcional e peças sobresselentes fabricadas ou aprovadas pela Daikin.



AVISO

Certifique-se de que a instalação, os testes e os materiais aplicados cumprem a legislação aplicável (acima das instruções descritas na documentação da Daikin).



CUIDADO

Utilize equipamento de proteção pessoal adequado (luvas de proteção, óculos de segurança...) quando realizar tarefas de instalação, manutenção ou intervenções técnicas ao sistema.



AVISO

Rasgue e deite fora os sacos plásticos de embalagem, para que não fiquem ao alcance de ninguém, em especial de crianças. Risco possível: asfixia.



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS

- NÃO toque nas tubagens de refrigerante, nas tubagens de água nem nas peças internas durante ou imediatamente após o funcionamento. Poderão estar demasiado quentes ou frias. Deixe passar algum tempo para que voltem à temperatura normal. Se tiver de tocar-lhes, utilize luvas de proteção.
- NÃO entre em contacto com uma fuga de refrigerante.



AVISO

Tome medidas adequadas de modo a evitar que a unidade possa ser utilizada como abrigo para animais pequenos. Se entrarem em contacto com os componentes elétricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio.



CUIDADO

NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.



NOTIFICAÇÃO

- NÃO coloque nenhum objeto nem equipamento em cima da unidade.
- NÃO se sente, trepe nem se apoie na unidade.



NOTIFICAÇÃO

Os trabalhos efetuados na unidade de exterior devem ser efetuados em tempo seco, para evitar entrada de água.

- Nome e endereço de bombeiros, polícia e hospital
- Nome, endereço e contactos telefónicos (diurnos e nocturnos) para receber assistência

Na Europa, a EN378 fornece a orientação necessária deste livro de registos.

1.3.2 Local de instalação

- Proporcione espaço suficiente em redor da unidade para permitir intervenções técnicas e uma boa circulação de ar.
 - Certifique-se de que o local de instalação suporta o peso e a vibração da unidade.
 - Certifique-se de que a área é bem ventilada. NÃO bloquee as aberturas de ventilação.
 - Certifique-se de que a unidade está nivelada.
- NÃO instale a unidade nos seguintes locais:
- Em atmosferas potencialmente explosivas.
 - Em locais onde existam máquinas que emitam ondas electromagnéticas. As ondas electromagnéticas podem perturbar o sistema de controlo, provocando avarias no equipamento.
 - Em locais onde existe o risco de incêndio devido à fuga de gases inflamáveis (exemplo: diluente ou gasolina), fibra de carbono e pó inflamável.
 - Em locais onde são produzidos gases corrosivos (exemplo: gás de ácido sulfúrico). A corrosão dos tubos de cobre ou dos componentes soldados pode provocar fugas de refrigerante.

Instruções para o equipamento que utiliza refrigerante R32

Se aplicável.



AVISO

- NÃO fure nem queime.
- NÃO utilize meios para acelerar o processo de descongelamento nem para limpar o equipamento, que não tenham sido recomendados pelo fabricante.
- Tenha em atenção que o refrigerante R32 NÃO tem odor.



AVISO

O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos, numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação), e o tamanho da divisão deve ser o especificado abaixo.



NOTIFICAÇÃO

- NÃO reutilize juntas que já foram utilizadas.
- As juntas utilizadas na instalação entre componentes do sistema de refrigerante devem estar acessíveis para efeitos de manutenção.



AVISO

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção e reparação cumprem as instruções da Daikin e a legislação aplicável (por exemplo, a regulamentação nacional do gás) e são realizadas apenas por pessoal autorizado.

Requisitos de espaço para a instalação



NOTIFICAÇÃO

- As tubagens devem ser protegidas de danos físicos.
- A instalação das tubagens deve ser reduzida ao mínimo.



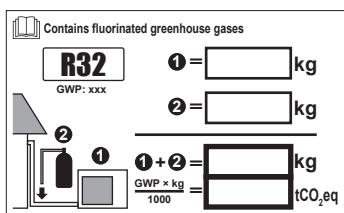
AVISO

Caso os aparelhos contenham refrigerante R32, a área do piso da divisão em que os aparelhos são instalados, operados e armazenados DEVE ser maior do que a área mínima do piso definida na tabela por baixo de A (m^2). Isto aplica-se a:

- Unidades interiores **sem** um sensor de fuga de refrigerante; no caso de unidades interiores **com** sensor de fuga de refrigerante, consulte o manual de instalação
- Unidades de exterior instaladas ou armazenadas em espaços interiores (por exemplo: jardim de Inverno, garagem, sala de máquinas)
- Tubagens em espaços sem ventilação

Determinar a área mínima do piso

- Determine a carga total de refrigerante no sistema (= carga de refrigerante de fábrica ① + ② quantidade adicional de refrigerante carregado).



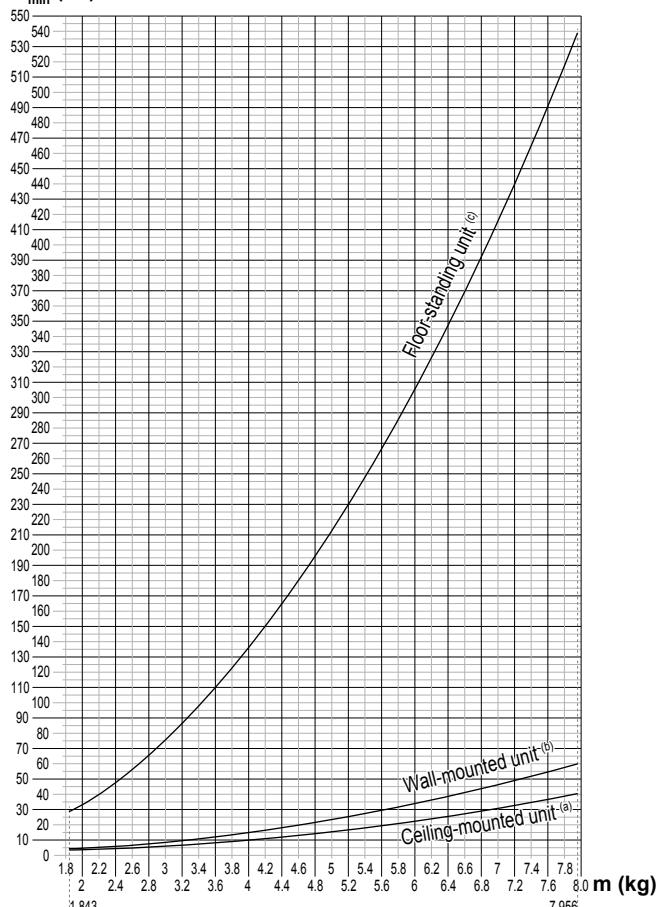
- Determine o gráfico ou a tabela que deve utilizar.

- Para unidades interiores: A unidade é de montagem no tecto, na parede ou no piso?
- Para unidades de exterior instaladas ou armazenadas em espaços interiores, e tubagens locais em espaços sem ventilação, isto depende da altura de instalação:

| Se a altura de instalação for de... | Utilize o gráfico ou a tabela para... |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <1,8 m | Unidades de montagem no piso |
| 1,8≤x<2,2 m | Unidades de montagem na parede |
| ≥2,2 m | Unidades de montagem no tecto |

- Utilize o gráfico ou a tabela para determinar a área mínima do piso.

A_{min} (m^2)



Ceiling-mounted unit^(a)

| m (kg) — A_{min} (m^2) |
|------------------------------------|
| ≤1.842 — — |
| 1.843 — 3.64 |
| 2.0 — 3.95 |
| 2.2 — 4.34 |
| 2.4 — 4.74 |
| 2.6 — 5.13 |
| 2.8 — 5.53 |
| 3.0 — 5.92 |
| 3.2 — 6.48 |
| 3.4 — 7.32 |
| 3.6 — 8.20 |
| 3.8 — 9.14 |
| 4.0 — 10.1 |
| 4.2 — 11.2 |
| 4.4 — 12.3 |
| 4.6 — 13.4 |
| 4.8 — 14.6 |
| 5.0 — 15.8 |
| 5.2 — 17.1 |
| 5.4 — 18.5 |
| 5.6 — 19.9 |
| 5.8 — 21.3 |
| 6.0 — 22.8 |
| 6.2 — 24.3 |
| 6.4 — 25.9 |
| 6.6 — 27.6 |
| 6.8 — 29.3 |
| 7.0 — 31.0 |
| 7.2 — 32.8 |
| 7.4 — 34.7 |
| 7.6 — 36.6 |
| 7.8 — 38.5 |
| 7.956 — 40.1 |

Wall-mounted unit^(b)

| m (kg) — A_{min} (m^2) |
|------------------------------------|
| ≤1.842 — — |
| 1.843 — 4.45 |
| 2.0 — 4.83 |
| 2.2 — 5.31 |
| 2.4 — 5.79 |
| 2.6 — 6.39 |
| 2.8 — 7.41 |
| 3.0 — 8.51 |
| 3.2 — 9.68 |
| 3.4 — 10.9 |
| 3.6 — 12.3 |
| 3.8 — 13.7 |
| 4.0 — 15.1 |
| 4.2 — 16.7 |
| 4.4 — 18.3 |
| 4.6 — 20.0 |
| 4.8 — 21.8 |
| 5.0 — 23.6 |
| 5.2 — 25.6 |
| 5.4 — 27.6 |
| 5.6 — 29.7 |
| 5.8 — 31.8 |
| 6.0 — 34.0 |
| 6.2 — 36.4 |
| 6.4 — 38.7 |
| 6.6 — 41.2 |
| 6.8 — 43.7 |
| 7.0 — 46.3 |
| 7.2 — 49.0 |
| 7.4 — 51.8 |
| 7.6 — 54.6 |
| 7.8 — 57.5 |
| 7.956 — 59.9 |

Floor-standing unit^(c)

| m (kg) — A_{min} (m^2) |
|------------------------------------|
| ≤1.842 — — |
| 1.843 — 28.9 |
| 2.0 — 34.0 |
| 2.2 — 41.2 |
| 2.4 — 49.0 |
| 2.6 — 57.5 |
| 2.8 — 66.7 |
| 3.0 — 76.6 |
| 3.2 — 87.2 |
| 3.4 — 98.4 |
| 3.6 — 110 |
| 3.8 — 123 |
| 4.0 — 136 |
| 4.2 — 150 |
| 4.4 — 165 |
| 4.6 — 180 |
| 4.8 — 196 |
| 5.0 — 213 |
| 5.2 — 230 |
| 5.4 — 248 |
| 5.6 — 267 |
| 5.8 — 286 |
| 6.0 — 306 |
| 6.2 — 327 |
| 6.4 — 349 |
| 6.6 — 371 |
| 6.8 — 394 |
| 7.0 — 417 |
| 7.2 — 441 |
| 7.4 — 466 |
| 7.6 — 492 |
| 7.8 — 518 |
| 7.956 — 539 |

m Carga total de refrigerante no sistema

A_{min} Área mínima do piso

(a) Ceiling-mounted unit (= Unidade de montagem no tecto)

(b) Wall-mounted unit (= Unidade de montagem na parede)

1 Precauções de segurança gerais

(c) Floor-standing unit (= Unidade de montagem no piso)

1.3.3 Refrigerante

Se aplicável. Consulte o manual de instalação ou o guia de referência do instalador da sua aplicação para obter mais informações.



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que a instalação da tubagem de refrigerante está em conformidade com a legislação aplicável. Na Europa, a EN378 é a norma aplicável.



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que a tubagem local e as ligações NÃO são sujeitas a tensão.



AVISO

Durante os testes, NUNCA pressurize o produto com uma pressão superior à pressão máxima permitida (conforme indicado na placa de especificações da unidade).



AVISO

Tome precauções suficientes em caso de fugas de refrigerante. Se existirem fugas do gás do refrigerante, ventile a área de imediato. Riscos possíveis:

- As concentrações excessivas de refrigerante numa divisão fechada podem levar à falta de oxigénio.
- Pode ser produzido um gás tóxico se o gás refrigerante entrar em contacto com fogo.



PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

Bombagem de descarga – Fuga de refrigerante. Caso pretenda efectuar uma bombagem de descarga do sistema e exista uma fuga no circuito de refrigerante:

- NÃO utilize a função de bombagem de descarga automática da unidade, com a qual pode recolher o refrigerante todo do sistema para a unidade de exterior. **Consequência possível:** Auto-combustão e explosão do compressor devido à entrada de ar no compressor em funcionamento.
- Utilize um sistema de recuperação separado para que NÃO seja necessário o funcionamento do compressor da unidade.



AVISO

Recolha SEMPRE o refrigerante. NÃO os liberte directamente para o ambiente. Utilize a bomba de vácuo para evacuar a instalação.



NOTIFICAÇÃO

Após todas as tubagens terem sido conectadas, certifique-se de que não existem fugas de gás. Utilize azoto para realizar uma deteção de fugas de gás.



NOTIFICAÇÃO

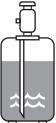
- Para evitar falhas no compressor, NÃO carregue mais refrigerante do que o especificado.
- Quando é necessário abrir o sistema de refrigeração, o refrigerante DEVE ser tratado em conformidade com a legislação aplicável.



AVISO

Certifique-se de que não há oxigénio no sistema. O refrigerante apenas pode ser carregado após efetuar o teste de fugas e a secagem por aspiração.

- Caso seja necessário efectuar uma recarga, consulte a placa de especificações da unidade. Indica o tipo e quantidade de refrigerante.
- A unidade é carregada com refrigerante na fábrica e, dependendo da dimensão e do comprimento dos tubos, alguns sistemas necessitam de uma carga adicional de refrigerante.
- Utilize apenas ferramentas exclusivas para o tipo de refrigerante utilizado no sistema, para assegurar a resistência de pressão e para evitar a entrada de materiais estranhos no sistema.
- Carregue o líquido refrigerante da seguinte forma:

| Se | Então |
|---|---|
| Se houver um tubo de sifão (isto é, se o cilindro estiver marcado com "Sifão de enchimento de líquido instalado") | Carregue o cilindro com o mesmo na vertical direito.  |
| Se NÃO houver um tubo de sifão | Carregue o cilindro com o mesmo virado de cabeça para baixo.  |

- Abra os cilindros do refrigerante lentamente.
- Carregue o refrigerante sob a forma líquida. Acrescentá-lo sob a forma gasosa poderá impedir o funcionamento normal.



CUIDADO

Ao terminar de adicionar refrigerante ou durante uma pausa, feche imediatamente a válvula do tanque do refrigerante. Se a válvula NÃO for fechada imediatamente, a pressão remanescente poderá carregar refrigerante adicional. **Consequência possível:** Quantidade incorrecta de refrigerante.

1.3.4 Salmoura

Se aplicável. Consulte o manual de instalação ou o guia de referência do instalador da sua aplicação para obter mais informações.



AVISO

A seleção da salmoura DEVE estar em conformidade com a legislação aplicável.



AVISO

Tome precauções suficientes em caso de fugas de salmoura. Se existirem fugas, ventile imediatamente a área e contacte o seu representante local.



AVISO

A temperatura ambiente no interior da unidade pode atingir números muito superiores à temperatura ambiente da divisão, por ex., 70°C. Em caso de fuga de salmoura, as peças quentes no interior da unidade podem criar uma situação de perigo.



AVISO

A utilização e instalação da aplicação TEM de cumprir as precauções de segurança e ambientais especificadas na legislação aplicável.

1.3.5 Água

Se aplicável. Consulte o manual de instalação ou o guia de referência do instalador da sua aplicação para obter mais informações.



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que a qualidade da água está em conformidade com a directiva da UE 98/83 EC.

1.3.6 Sistema eléctrico



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Tem de DESATIVAR todas as fontes de alimentação antes de desmontar a tampa da caixa de distribuição, de estabelecer as ligações elétricas ou de tocar nos componentes elétricos.
- Desligue a fonte de alimentação durante mais de 1 minuto e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes elétricos, antes de efetuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes elétricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema elétrico.
- NÃO toque nos componentes elétricos com as mãos molhadas.
- NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de serviço estiver removida.



AVISO

Se NÃO for instalado de fábrica, TEM de ser instalado na cablagem fixa um interruptor geral ou outra forma de interrupção do circuito, com quebra de contacto em todos os pólos, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.



AVISO

- Utilize APENAS fios de cobre.
- Certifique-se de que os componentes elétricos locais estão em conformidade com a legislação aplicável.
- Todas as ligações elétricas locais DEVEM ser estabelecidas de acordo com o esquema elétrico fornecido com o produto.
- NUNCA aperte molhos de cabos e certifique-se de que NÃO entram em contacto com a tubagem nem com arestas afiadas. Certifique-se de que não é aplicada qualquer pressão externa às ligações dos terminais.
- Certifique-se de que instala a ligação à terra. NÃO efectue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques elétricos.
- Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação adequado. NUNCA utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho eléctrico.
- Certifique-se de que instala os disjuntores ou fusíveis necessários.
- Certifique-se de que instala um disjuntor de fugas para a terra. Caso contrário, podem acontecer choques elétricos ou incêndios.
- Ao instalar o disjuntor de fugas para a terra, certifique-se de que este é compatível com o inversor (resistente a ruído eléctrico de alta frequência), para que o disjuntor de fugas para a terra não dispare desnecessariamente.



CUIDADO

A ligação à terra tem de estar feita antes de se estabelecerem as ligações activas (com corrente). Ao desligar a alimentação, as conexões activas têm de ser interrompidas antes da ligação à terra. O comprimento dos condutores entre o encaixe de protecção contra tracção mecânica do cabo de alimentação e a placa de bornes tem de ser tal que os condutores activos (fases) fiquem esticados antes que o mesmo suceda ao condutor de terra, para a eventualidade de o cabo de alimentação ser puxado para fora do respectivo encaixe.



NOTIFICAÇÃO

Cuidados a ter quando estender a cablagem de alimentação:



- NÃO ligue cabos de diferentes espessuras à placa de bornes de alimentação (a folga nos cabos de alimentação pode causar calor anormal).
- Quando ligar cabos da mesma espessura, proceda conforme ilustrado na figura anterior.
- Para as ligações elétricas, utilize a cablagem de alimentação designada e ligue firmemente e, em seguida, prenda de modo a evitar que seja exercida pressão externa na placa de bornes.
- Utilize uma chave de fendas adequada para apertar os parafusos do terminal. Uma chave de fendas com uma cabeça pequena irá danificar a cabeça e tornar o aperto correcto impossível.
- Se apertar os parafusos do terminal em demasia, pode parti-los.



AVISO

- Após concluir a instalação elétrica, confirme se cada componente elétrico e terminal no interior da caixa dos componentes elétricos está bem fixo.
- Certifique-se de que todas as tampas estão fechadas antes de colocar a unidade em funcionamento.



NOTIFICAÇÃO

Aplicável apenas se a fonte de alimentação for trifásica e se o compressor tiver um método de arranque ATIVAR/DESATIVAR.

Se existir a possibilidade de haver fase invertida após uma interrupção de energia eléctrica momentânea e a alimentação ligar-se e desligar-se enquanto o produto estiver a funcionar, instale um circuito de proteção de fase invertida localmente. O funcionamento do produto em fase invertida poderá causar danos no compressor e em outras peças.

2 Acerca da documentação

2.1 Acerca deste documento



INFORMAÇÕES

Certifique-se de que o utilizador possui a documentação impressa e peça-lhe que a guarde para referência futura.

Público-alvo

Instaladores autorizados e utilizadores finais

3 Acerca da caixa



INFORMAÇÕES

Este aparelho deve ser utilizado por utilizadores especializados ou com formação em lojas, indústrias ligeiras e em quintas, ou para utilização comercial por pessoas não qualificadas.

Conjunto de documentação

Este documento faz parte de um conjunto de documentação. O conjunto completo é constituído por:

- **Medidas de segurança gerais:**

- Instruções de segurança que DEVE ler antes de instalar
- Formato: Papel (no saco de acessórios da unidade de ventilação com recuperação de calor)

- **Manual de instalação e operação da unidade de ventilação com recuperação de calor:**

- Instruções de instalação e operação
- Formato: Papel (no saco de acessórios da unidade de ventilação com recuperação de calor)

- **Guia para instalação e utilização:**

- Preparação da instalação, boas práticas, dados de referência...
- Instruções passo-a-passo pormenorizadas e informações de fundo para utilização básica e avançada
- Formato: Ficheiros digitais em <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

As actualizações mais recentes da documentação fornecida podem estar disponíveis no site regional Daikin ou através do seu representante.

A documentação original está escrita em inglês. Todos os outros idiomas são traduções.

Dados de engenharia

- Um **subconjunto** dos mais recentes dados técnicos está disponível no website regional Daikin (de acesso público).
- O **conjunto completo** dos mais recentes dados técnicos está disponível na extranet Daikin (autenticação obrigatória).

Para o instalador

3 Acerca da caixa

3.1 Descrição geral: Sobre a caixa

Esta secção descreve o que tem de fazer quando a caixa com a unidade de ventilação com recuperação de calor é entregue no local.

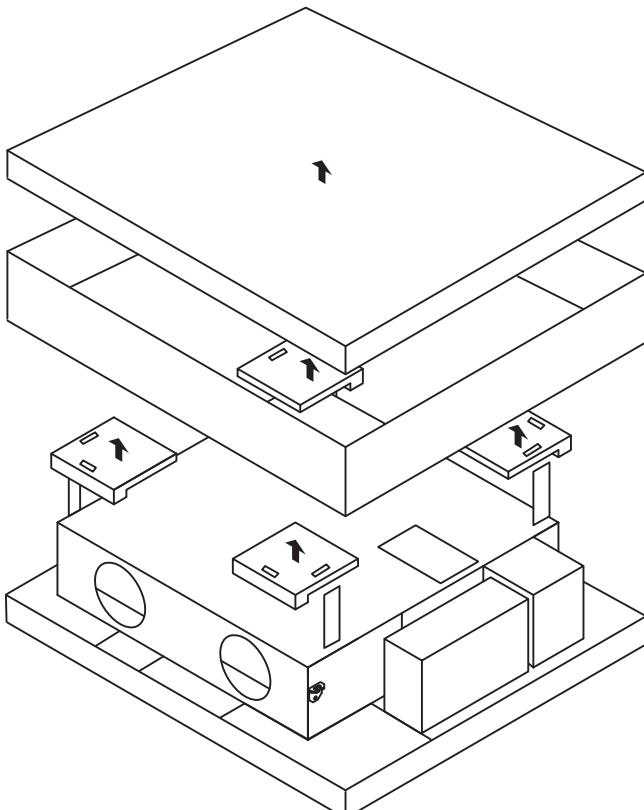
Tenha presente as seguintes informações:

- No momento da entrega, é OBRIGATÓRIO verificar se existem danos na unidade. Todos os danos DEVEM ser comunicados imediatamente ao agente de seguros da transportadora.
- Transporte a unidade embalada até ficar o mais próximo possível da posição de instalação final, para impedir danos no transporte.
- Quando estiver a manusear a unidade, tenha em conta os seguintes aspectos:
 - Frágil, manuseie a unidade com cuidado.
 - Mantenha a unidade na vertical para evitar danos.
- Prepare com antecedência o percurso pelo qual pretende trazer a unidade para o interior.

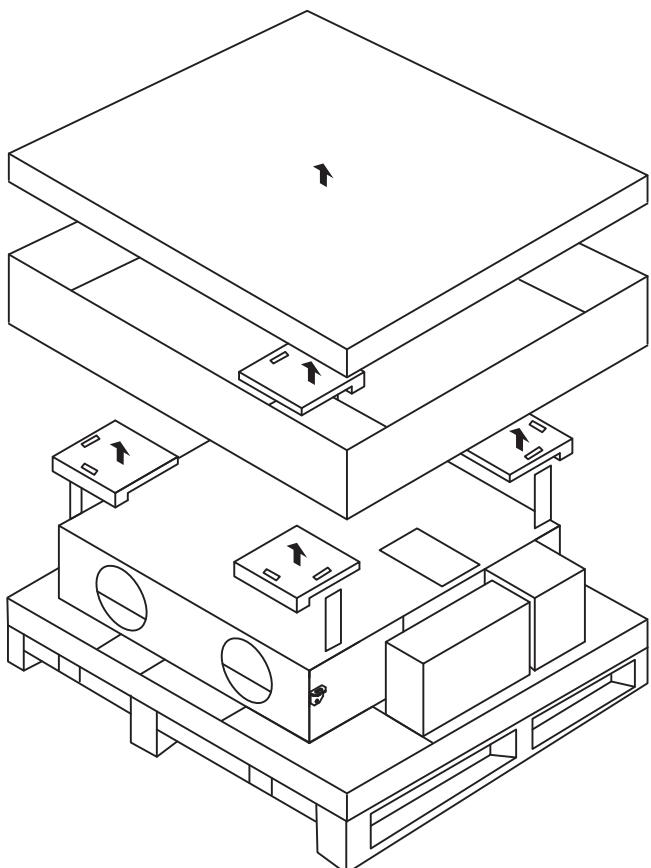
3.2 Unidade de ventilação com recuperação de calor

3.2.1 Desembalar a unidade de ventilação com recuperação de calor

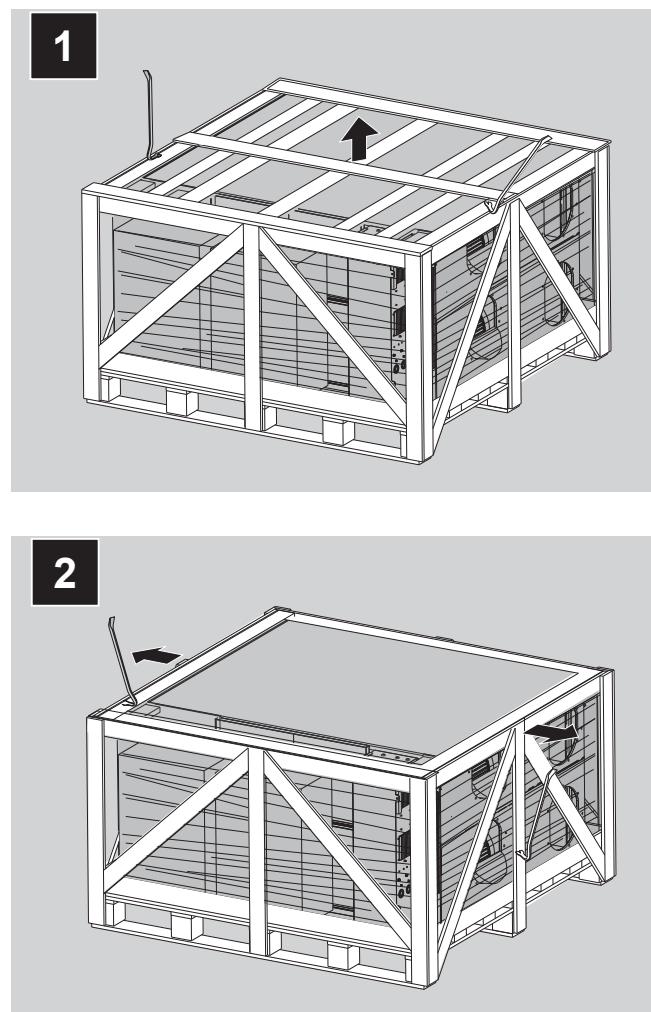
Modelos 350+500



Modelos 650~1000



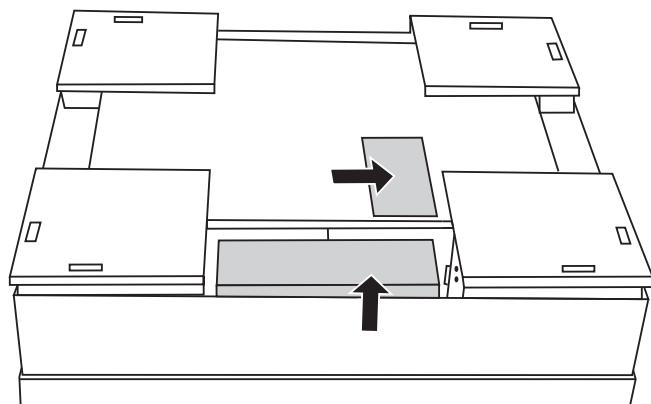
Modelos 1500+2000



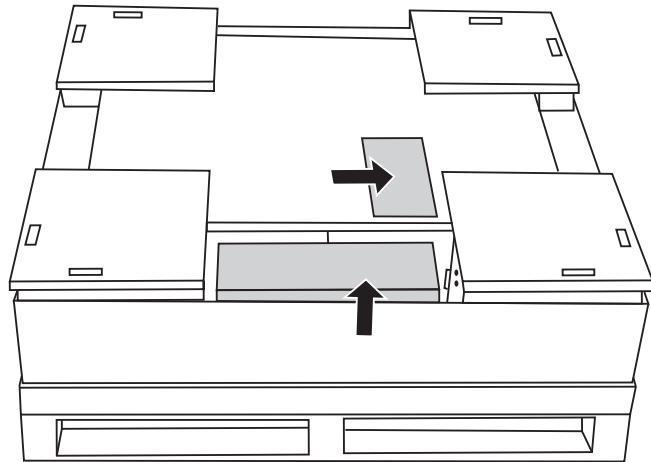
3 Acerca da caixa

3.2.2 Remoção dos acessórios

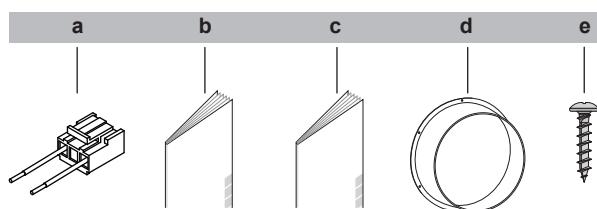
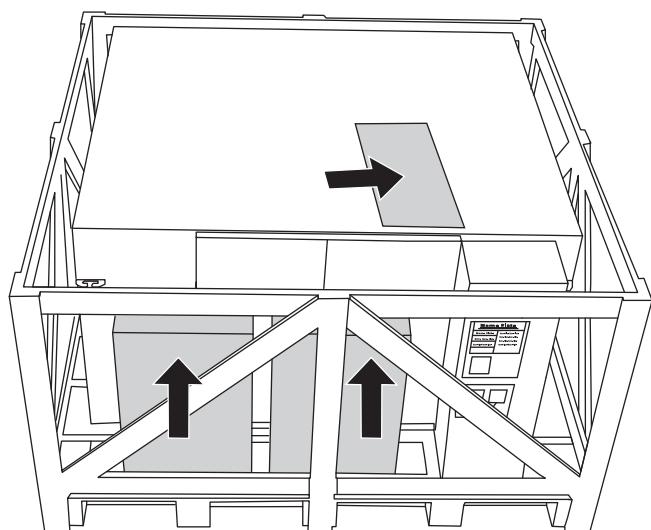
Modelos 350+500



Modelos 650~1000



Modelos 1500+2000



- a Conector do registo externo adicional
- b Medidas gerais de segurança
- c Manual de instalação e de operações
- d Juntas de condutas (modelos 350~1000 4x, modelos 1500+2000 8x)

- e Parafusos (modelos 350+500 16x, modelos 650~1000 24x, modelos 1500+2000 48x)

3.2.3 Manusear a unidade de ventilação com recuperação de calor

NOTIFICAÇÃO

Quando retirar a unidade de ventilação com recuperação de calor da embalagem, NÃO coloque o lado de sucção ou descarga da unidade no chão. **Consequência possível:** Deformação das aberturas de sucção ou descarga e peças em poliestireno expandido danificadas da unidade.

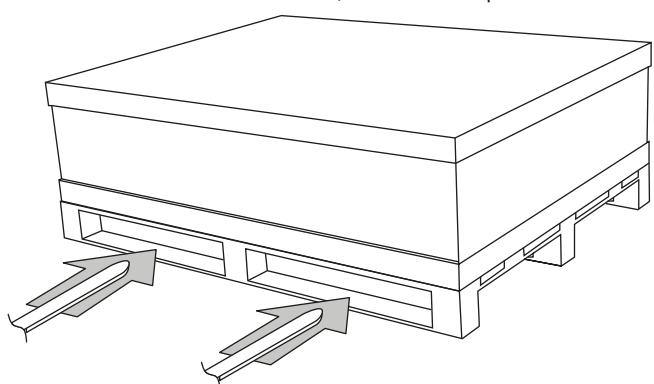
CUIDADO

Para evitar lesões, NÃO toque na entrada de ar, na saída de ar nem nas ventoinhas da unidade.

Com embalagem.

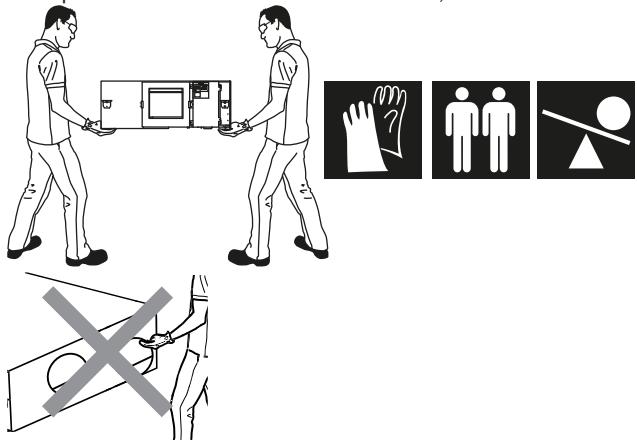
No caso dos modelos 350+500, NÃO utilize lingas ou uma empilhadora.

No caso dos modelos 650~2000, utilize uma empilhadora.

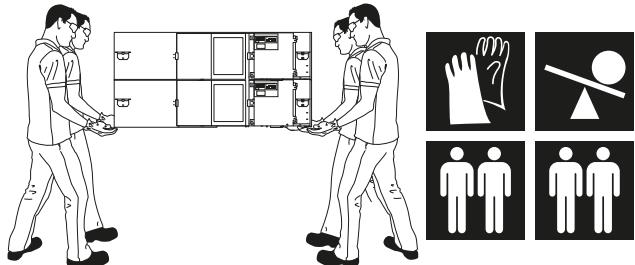


Sem embalagem.

Transporte os modelos 350~1000 lentamente, conforme indicado:



Transporte os modelos 1500+2000 lentamente, conforme indicado:



4 Acerca das unidades e das opções

4.1 Descrição geral: Sobre as unidades e opções

Esta secção contém informações sobre:

- Identificar a unidade
- Combinar a unidade com as opções

4.2 Identificação

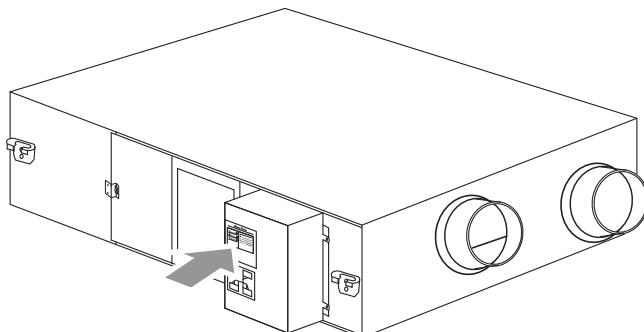


NOTIFICAÇÃO

Quando instalar ou efectuar intervenções técnicas a várias unidades em simultâneo, certifique-se de que NÃO troca os painéis de assistência técnica entre os diferentes modelos.

4.2.1 Etiqueta de identificação: Unidade de ventilação com recuperação de calor

Localização



Identificação do modelo

Exemplo: V A M 500 J 7 VE B [*]

| Código | Explicação |
|--------|--|
| V | Ventilação |
| A | Ar |
| M | Tipo de montagem |
| 500 | Débito de ar nominal (m³/h) |
| J | Categoria de concepção principal (Categoria de concepção para aplicação CE) |
| 7 | Categoria de concepção secundária |
| VE | Fonte de alimentação: 1~, 50 Hz 220~240 V Fonte de alimentação: 1~, 60 Hz 220 V |
| B | Mercado europeu |
| [*] | Indicação de alteração de modelo secundária |

4.3 Acerca da unidade de ventilação com recuperação de calor

A unidade de ventilação com recuperação de calor destina-se a ser instalada no interior.



NOTIFICAÇÃO

Utilize SEMPRE filtros de ar. Caso NÃO sejam utilizados filtros de ar, os elementos de permuta de calor podem ficar obstruídos, podendo causar um desempenho deficiente e, subsequentemente, uma avaria.

| | | |
|--|------------------------------------|--------------------------|
| Gama de funcionamento Ar exterior + ar ambiente | Temperatura Humididade relativa | -10°C BS~46°C BS ≤80% |
| Gama de funcionamento Localização da unidade | Temperatura Humididade relativa | 0°C BS~40°C BS ≤80% |

É possível que, devido à condensação, o papel do permutador de calor se deteriore quando a unidade funciona em condições com elevada humidade interior combinada com baixa temperatura exterior. Caso a combinação destas condições ocorra durante um período de tempo prolongado, devem ser tomadas as precauções necessárias para evitar a condensação. Exemplo: instale um pré-aquecedor para aquecer o ar exterior.

Se a unidade de ventilação com recuperação de calor for instalada ao contrário, a temperatura mínima permitida do ar exterior é de 5°C. Caso não seja possível assegurar essa temperatura, DEVE instalar um aquecedor para aquecer o ar exterior a 5°C.

4.4 Combinação de unidades e opções

4.4.1 Opções possíveis para a unidade de ventilação com recuperação de calor

Placa de circuito impresso do adaptador

Opções BRP4A50A e KRP2A51.

A temperaturas inferiores a -10°C, é obrigatório utilizar um pré-aquecedor eléctrico. Este aquecedor é ligado à placa de circuito impresso opcional BRP4A50A.



CUIDADO

Caso seja instalado um aquecedor eléctrico, utilize uma conduta não inflamável. Por questões de segurança, certifique-se de que mantém uma distância de pelo menos 2 m entre o aquecedor e a unidade de ventilação com recuperação de calor.

Se instalar alguma destas opções no modelo 650, prepare a placa de montagem (EKMP65VAM).

Se instalar alguma destas opções nos modelos 1500 ou 2000, prepare a placa de montagem (EKMPVAM).

Se instalar o KRP2A51 opcional, prepare a caixa de instalação (KRP1BA101).

Filtro

Quando. Esta opção pode ser obrigatória. Verifique a legislação local. É recomendado em locais com fraca qualidade do ar exterior.

Onde. Instale o filtro por trás do elemento de permuta de calor no lado do ar de alimentação ou do ar de exaustão. Mantenha o filtro normal no devido lugar. Retire o filtro normal APENAS quando instalar um filtro opcional à frente e por trás do elemento de permuta de calor.

Como. Para ver as instruções de instalação, consulte o manual do kit do filtro.

Queda de pressão no filtro. Consulte o livro de dados para ver as curvas de queda de pressão para cada classe de capacidade da unidade e para cada classe de filtro.

| Modelo | Classe de filtro | 350+500 | 650 | 800~2000 |
|-----------|------------------|---------|-----|----------|
| EKAJV50F6 | M6 | O | — | — |
| EKAJV50F7 | F7 | O | — | — |
| EKAJV50F8 | F8 | O | — | — |
| EKAJV65F6 | M6 | — | O | — |

5 Preparação

| Modelo | Classe de filtro | 350+500 | 650 | 800~2000 |
|-------------|------------------|---------|-----|----------|
| EKAFVJ65F7 | F7 | — | O | — |
| EKAFVJ65F8 | F8 | — | O | — |
| EKAFVJ100F6 | M6 | — | — | O |
| EKAFVJ100F7 | F7 | — | — | O |
| EKAFVJ100F8 | F8 | — | — | O |

Caixa plenum (EKPLEN200)

Quando. A caixa plenum é uma opção para os modelos 1500+2000. Esta opção pode ser utilizada para facilitar a instalação da unidade de ventilação com recuperação de calor.

Onde. Substitua as 2 juntas de condutas de Ø250 mm pela caixa plenum e uma junta de condutas de Ø350 mm.

Como. Para ver as instruções de instalação, consulte o manual do kit da caixa plenum.

Sensor de CO₂ (BRYMA*)

Quando. O sensor de CO₂ é opcional. Esta opção pode ser utilizada para adaptar a taxa de ventilação à concentração de CO₂.

Onde. Instale o sensor de CO₂ na unidade de ventilação com recuperação de calor. Para os modelos 1500+2000, instale o sensor de CO₂ na unidade de ventilação com recuperação de calor superior.

Como. Para ver as instruções de instalação, consulte "[8.5.4 Acerca do sensor de CO₂](#)" na página 41.

5 Preparação

5.1 Descrição geral: Preparação

Esta secção descreve o que tem de fazer e saber antes de se dirigir ao local.

Contém informações sobre:

- Preparação do local de instalação
- Preparação da unidade
- Preparação das ligações eléctricas
- Preparação da instalação das condutas

5.2 Preparação do local de instalação

NÃO instale a unidade em locais habituais de trabalho. Em caso de trabalhos de construção (por ex., estaleiros de obras) onde se produz muito pó, É NECESSÁRIO cobrir a unidade.

Escolha um local de instalação com espaço suficiente para poder transportar a unidade para dentro e para fora do local.

NÃO instale uma unidade de ventilação com recuperação de calor ou uma grelha de descarga/sucção de ar nos seguintes locais:

- Locais, como fábricas de maquinaria e fábricas de produtos químicos, onde existam gases nocivos ou componentes corrosivos de materiais, tais como ácidos, substâncias alcalinas, solventes orgânicos e tintas.
- Locais, como casas de banho, sujeitos a humidade. A humidade pode causar choques eléctricos, fugas de corrente e outras falhas.
- Locais sujeitos a altas temperaturas ou chamas directas.
- Locais sujeitos a demasiada fuligem. A fuligem instala-se no filtro de ar e nos elementos de permuta de calor, impedindo o seu funcionamento.

5.2.1 Requisitos para o local de instalação da unidade de ventilação com recuperação de calor

INFORMAÇÕES

Leia também os requisitos gerais para o local de instalação. Consulte o capítulo "Medidas gerais de segurança".

CUIDADO

- O aparelho foi concebido para ser um aparelho integrado. NÃO deve ser acessível ao público em geral. Devem ser tomadas medidas adequadas para impedir o acesso por pessoas sem qualificação.
- Verifique se o local de instalação pode suportar o peso da unidade. Uma instalação deficiente é perigosa. Também pode causar vibrações ou ruídos de funcionamento anormais.
- Preveja espaço suficiente para assistência técnica e orifícios de inspecção. Os orifícios de inspecção são necessários para os filtros de ar, os elementos de permuta de calor e as ventoinhas.
- NÃO instale a unidade de modo que esta esteja em contacto com o tecto ou a parede, pois isto pode causar vibrações.

CUIDADO

Aparelho eléctrico NÃO destinado ao público em geral; a instalar numa área segura, protegida contra acessos fáceis.

Esta unidade é adequada para a instalação em ambientes comerciais e de pequenas indústrias.

Para modelos 800~2000

NOTIFICAÇÃO

Este é um produto da classe A. Num ambiente doméstico, este produto pode provocar interferências de radiofrequência; se tal suceder, pode ser necessária a intervenção do utilizador.

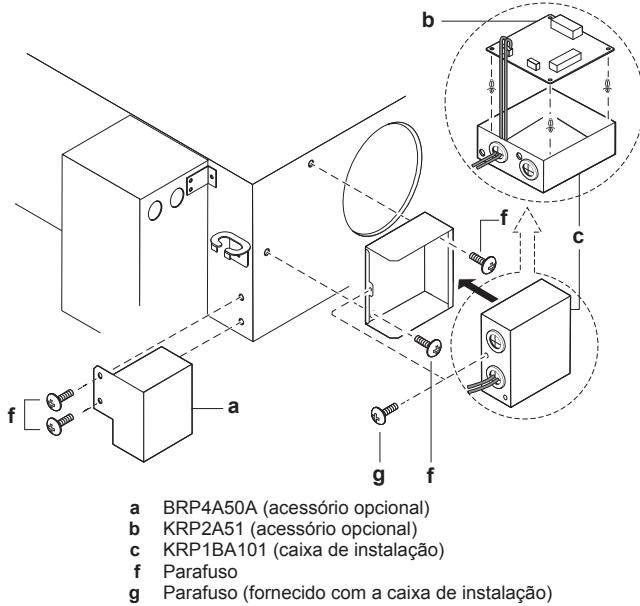
Espaço de serviço

Consulte "[6.1 Área para assistência técnica: Unidade de ventilação com recuperação de calor](#)" na página 16.

5.3 Preparação da unidade

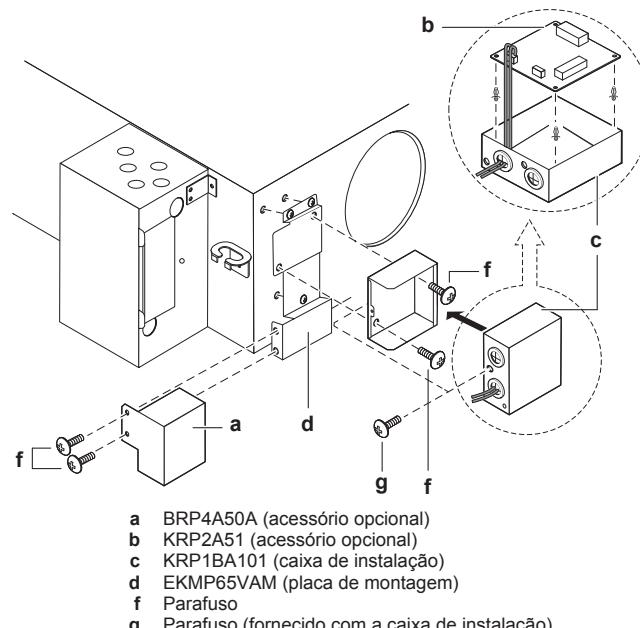
5.3.1 Instalação da placa de circuito impresso do adaptador opcional

Para os modelos 350-500-800-1000



- 1 Retire os parafusos da unidade.
- 2 Instale a placa de circuito impresso do adaptador opcional (KRP2A51) na caixa de instalação (KRP1BA101).
- 3 Siga as instruções de instalação fornecidas com os kits opcionais (BRP4A50A, KRP2A51 e KRP1BA101).
- 4 Passe o fio da placa de circuito impresso pelos orifícios específicos e fixe-o conforme indicado em "[6.5.2 Abertura da caixa de distribuição](#)" na página 18.
- 5 Instale as opções na unidade, conforme ilustrado na figura.
- 6 Depois de ligar os fios, feche a tampa da caixa de distribuição.

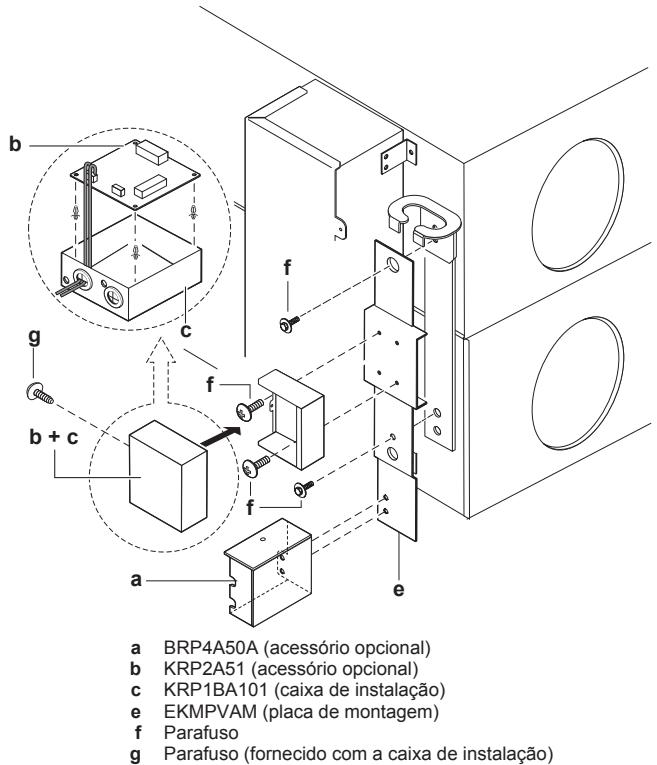
Para o modelo 650



- 1 Retire os parafusos da unidade.
- 2 Fixe a placa de montagem opcional (EKMP65VAM) à unidade.

- 3 Instale a placa de circuito impresso do adaptador opcional (KRP2A51) na caixa de instalação (KRP1BA101).
- 4 Siga as instruções de instalação fornecidas com os kits opcionais (BRP4A50A, KRP2A51 e KRP1BA101).
- 5 Passe o fio da placa de circuito impresso pelos orifícios específicos e fixe-o conforme indicado em "[6.5.2 Abertura da caixa de distribuição](#)" na página 18.
- 6 Fixe as opções à placa de montagem opcional, conforme ilustrado na figura.
- 7 Depois de ligar os fios, feche a tampa da caixa de distribuição.

Para os modelos 1500+2000

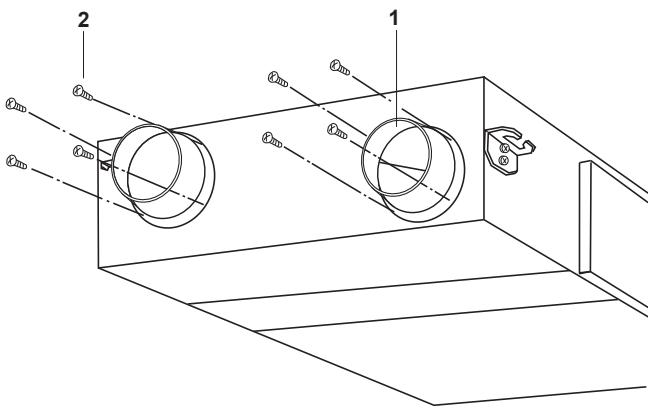


- 1 Retire os parafusos do centro da placa que liga as 2 unidades.
- 2 Fixe a placa de montagem opcional (EKMPVAM) por cima da placa que liga as 2 unidades.
- 3 Instale a placa de circuito impresso do adaptador opcional (KRP2A51) na caixa de instalação (KRP1BA101).
- 4 Siga as instruções de instalação fornecidas com os kits opcionais (BRP4A50A, KRP2A51 e KRP1BA101).
- 5 Passe o fio da placa de circuito impresso pelos orifícios específicos e fixe-o conforme indicado em "[6.5.2 Abertura da caixa de distribuição](#)" na página 18.
- 6 Fixe as opções à placa de montagem opcional, conforme ilustrado na figura.
- 7 Depois de ligar os fios, feche a tampa da caixa de distribuição.

5.3.2 Instalação das juntas de condutas

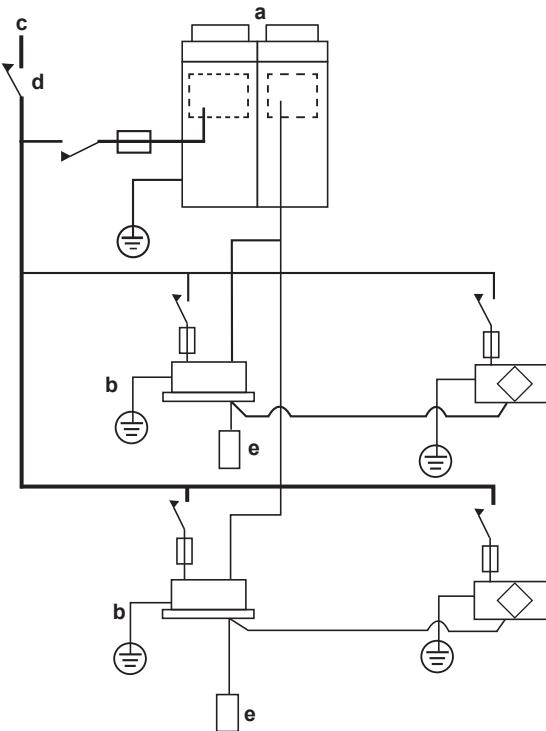
- 1 Coloque as juntas de condutas sobre os orifícios das condutas.
- 2 Fixe as juntas de condutas com os parafusos fornecidos (acessórios).

5 Preparação



| Modelo | Número de parafusos fornecidos | Número de juntas de condutas fornecidas |
|--------|--------------------------------|---|
| 350 | 16 | 4x Ø200 mm |
| 500 | 16 | 4x Ø200 mm |
| 650 | 24 | 4x Ø250 mm |
| 800 | 24 | 4x Ø250 mm |
| 1000 | 24 | 4x Ø250 mm |
| 1500 | 48 | 8x Ø250 mm |
| 2000 | 48 | 8x Ø250 mm |

Exemplo de sistema completo



- a Unidade de exterior VRV
- b Unidade interior VRV
- c Fonte de alimentação
- d Interruptor principal
- e Controlo

5.4 Preparação da instalação eléctrica

5.4.1 Ligações eléctricas



AVISO

DEVE incluir nas ligações eléctricas fixas um interruptor geral (ou outra forma de interrupção do circuito), com quebra de contacto em todos os pólos, em conformidade com a legislação aplicável.

Pode utilizar apenas um interruptor para alimentar as unidades do mesmo sistema. No entanto, DEVE seleccionar cuidadosamente os interruptores e os disjuntores das ramificações.

Instale na cablagem da fonte de alimentação de cada unidade um interruptor e um fusível, conforme indicado no desenho abaixo.

5.4.2 Especificações eléctricas dos componentes

| Modelo | 350 | 500 | 650 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 |
|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|
| Fonte de alimentação | | | | | | | |
| 50 Hz | | | | | | | 198~264 V |
| 60 Hz | | | | | | | 198~242 V |
| Motor da ventoinha | | | | | | | |
| P (kW) | 0,08×2 | 0,08×2 | 0,106×2 | 0,21×2 | 0,21×2 | 0,21×4 | 0,21×4 |
| FLA (A) | 0,62×2 | 0,83×2 | 1,12×2 | 1,76×2 | 1,96×2 | 1,76×4 | 1,96×4 |

MCA Amperagem mínima do circuito

MFA Amperagem máxima do fusível

P Carga nominal do motor

FLA Amperagem com carga total



NOTIFICAÇÃO

Ao utilizar disjuntores de corrente residual, certifique-se de que são de alta velocidade, de 300 mA de corrente nominal residual.



NOTIFICAÇÃO

A fonte de alimentação DEVE ser protegida com os dispositivos de segurança necessários, ou seja, um interruptor geral, um fusível de queima lenta em cada fase e um disjuntor de fugas para a terra, em conformidade com a legislação aplicável.



NOTIFICAÇÃO

Consulte o livro de dados de engenharia para obter informações mais detalhadas.

5.4.3 Especificações para cabos e fusíveis fornecidos no local

| Cabos da fonte de alimentação | |
|-------------------------------|---|
| Fusíveis fornecidos no local | 16 A |
| Cabo | H05VV-U3G |
| Dimensão | A dimensão do cabo DEVE estar em conformidade com a legislação aplicável. |
| Cablagem de transmissão | |
| Ligações eléctricas | Cabo blindado (2 condutores) |
| Dimensão | 0,75~1,25 mm ² |

Medidas de segurança

Se ligar mais de um cabo à cablagem da fonte de alimentação, utilize um cabo com um calibre de 2 mm² (Ø1,6 mm).

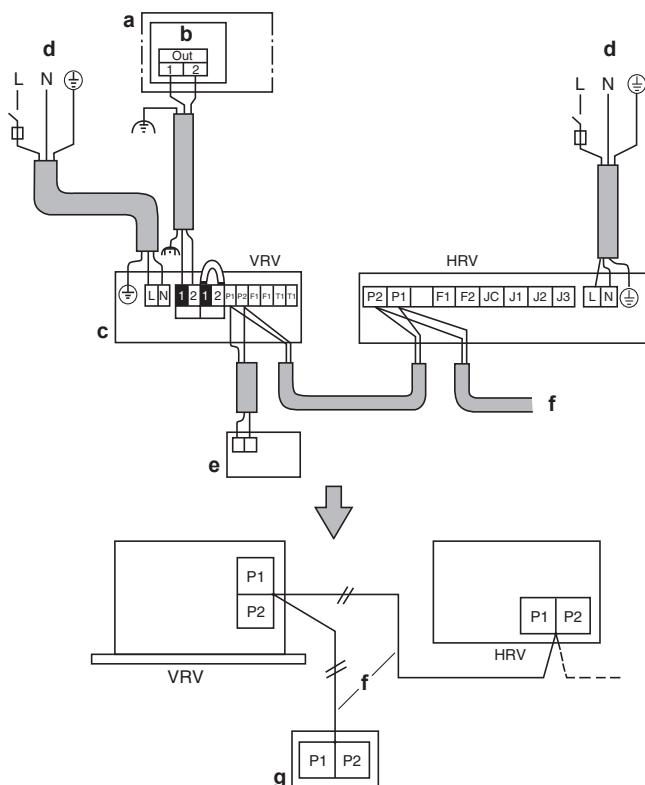
Se utilizar 2 cabos de alimentação com um calibre superior a 2 mm² (Ø1,6 mm), ramifique a linha no exterior da placa de bornes da unidade, de acordo com as normas aplicáveis a equipamentos eléctricos. A ramificação DEVE ser revestida, de modo a fornecer um grau de isolamento igual ou superior ao da própria cablagem da fonte de alimentação.

Mantenha a corrente total das ligações cruzadas entre as unidades interiores abaixo dos 12 A.

NÃO ligue cabos de diferentes calibres ao mesmo terminal de terra. As ligações soltas podem reduzir a protecção.

Para saber mais acerca das ligações eléctricas do controlo, consulte o manual de instalação do controlo entregue com este.

Exemplo de ligações eléctricas



- a Unidade de exterior/unidade de seleção
- b Caixa de distribuição
- c Unidade interior
- d Fonte de alimentação 220-240 V~50 Hz
- e Controlo para VRV
- f Cablagem de transmissão
- g Controlo da unidade de ventilação com recuperação de calor

- Toda a cablagem de transmissão, excepto os cabos do controlo, tem polaridade e DEVE estar de acordo com o símbolo do terminal.
- Utilize um cabo blindado para a cablagem de transmissão. Faça a ligação à terra da blindagem do cabo blindado a \oplus no parafuso de ligação à terra, com a anilha de copo C.

5.5 Preparação da instalação das condutas

INFORMAÇÕES

- As condutas flexíveis com isolamento sonoro são eficazes para reduzir os ruídos de sopro.
- Ao seleccionar os materiais de instalação, tenha em consideração o volume necessário do fluxo de ar e o nível aceitável de ruído para essa instalação em particular.
- Se o ar ambiente se infiltrar no tecto e a temperatura e a humidade no tecto se tornarem demasiado elevadas, isole os componentes metálicos da unidade.
- Utilize APENAS o orifício de inspecção para aceder ao interior da unidade.
- O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.



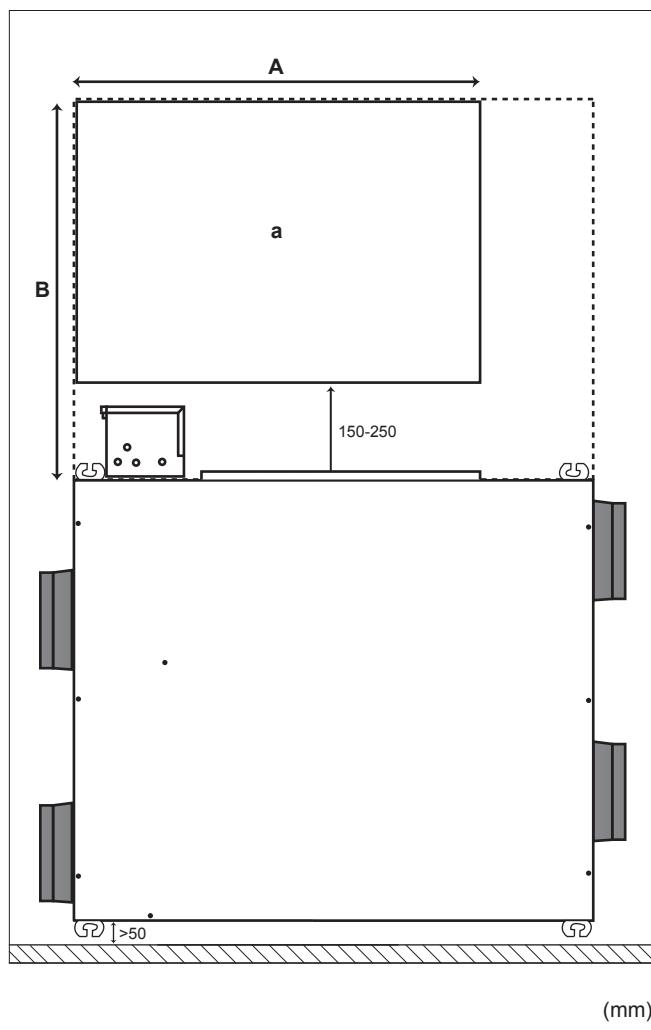
CUIDADO

- Por motivos de segurança, o comprimento mínimo exigido da conduta é de 1,5 m. Se a conduta for mais curta, ou se não existir nenhuma conduta instalada, DEVE instalar grelhas nas aberturas da conduta ou nas aberturas da unidade.
- Certifique-se de que não há corrente de ar na conduta.

6 Instalação

6 Instalação

6.1 Área para assistência técnica: Unidade de ventilação com recuperação de calor

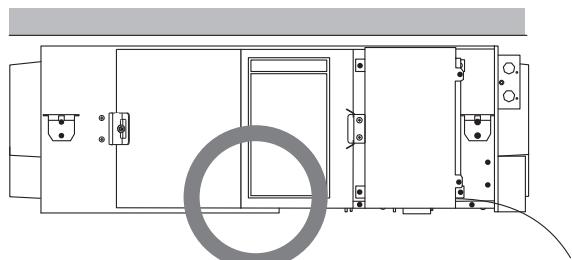


| Modelos | A (mm) | B (mm) |
|-------------|--------|--------|
| VAM350+500 | 900 | 675 |
| VAM650 | 1100 | 700 |
| VAM800~2000 | 1100 | 850 |

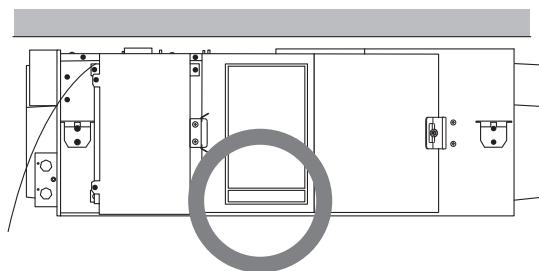
6.2 Orientação da unidade

A ilustração seguinte ajuda-o a instalar a unidade de ventilação com recuperação de calor na posição correcta:

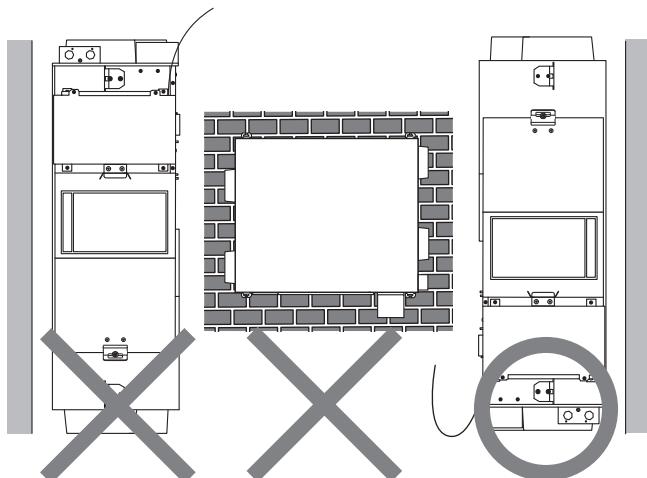
Instalação normal



Instalação invertida



Instalação vertical



INFORMAÇÕES

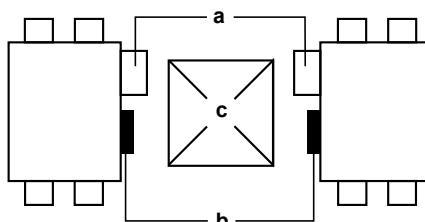
Se a unidade for instalada na vertical, o instalador deve prever um suporte por baixo da unidade para distribuir o peso da unidade entre o suporte e os parafusos de instalação na parede.

NOTIFICAÇÃO

Se a unidade de ventilação com recuperação de calor for instalada na vertical em condições de baixa temperatura exterior, pode ocorrer formação de condensação ou congelamento. Caso sejam de esperar condições de funcionamento deste género, tome as precauções adequadas, p. ex. instale um aquecedor eléctrico.

Sugestões de instalação:

- A instalação da unidade na posição invertida permite a utilização comum do orifício de inspecção, reduzindo assim o espaço de manutenção necessário. Por exemplo, se 2 unidades estiverem instaladas em conjunto, apenas 1 orifício de inspecção é necessário para efectuar a manutenção ou substituição dos filtros, elementos de permuta de calor, etc.

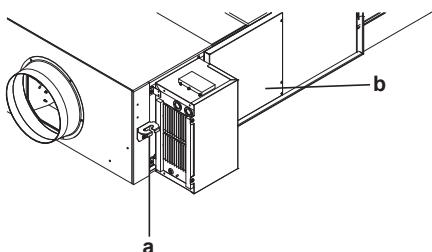


a Caixa de controlo
b Tampa para assistência técnica
c Orifício de inspecção

**NOTIFICAÇÃO**

Se a unidade de ventilação com recuperação de calor for instalada ao contrário, a temperatura mínima permitida do ar exterior é de 5°C. Caso não seja possível assegurar essa temperatura, DEVE instalar um aquecedor para aquecer o ar exterior a 5°C.

- Tenha em mente que os ganchos do tecto têm de ser rodados a 180° se a unidade de ventilação com recuperação de calor for instalada na posição invertida (consulte a figura).

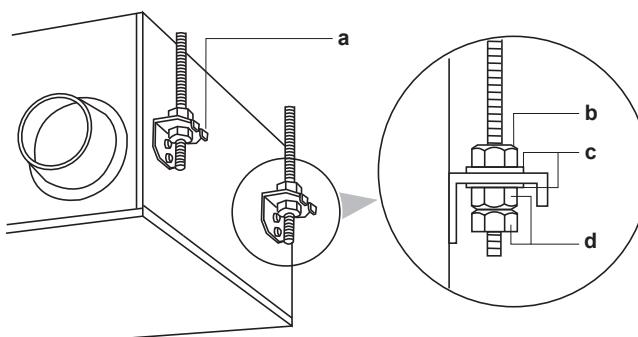
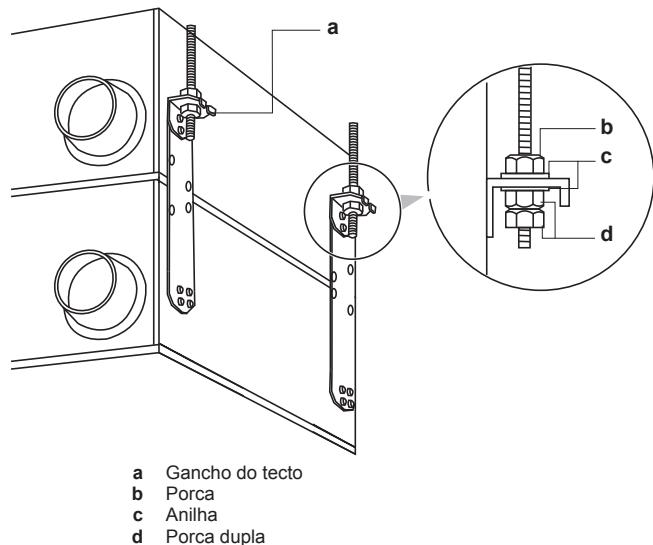


a Ganco do tecto
b Tampa para assistência técnica

6.3 Instalação dos parafusos de ancoragem

Pré-requisito: Antes de instalar os parafusos de ancoragem, retire todos os objectos estranhos, tais como plástico e papel, do interior da caixa da ventoinha.

- Instale os parafusos de ancoragem (M10 a M12).
- Passe os suportes de suspensão de metal por cima dos parafusos de ancoragem.
- Fixe os parafusos de ancoragem com uma anilha e uma porca.

Para modelos 350~1000:**Para modelos 1500+2000:**

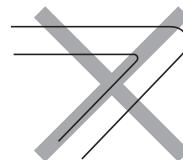
a Ganco do tecto
b Porca
c Anilha
d Porca dupla

**NOTIFICAÇÃO**

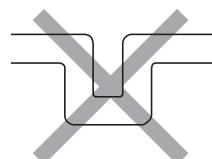
Pendure sempre a unidade pelos respectivos suportes de suspensão.

6.4 Juntas de condutas

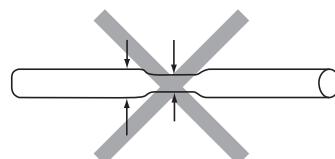
NÃO ligue as condutas da seguinte forma:



Curvatura extrema. NÃO dobre a conduta mais de 90°.



Várias curvaturas



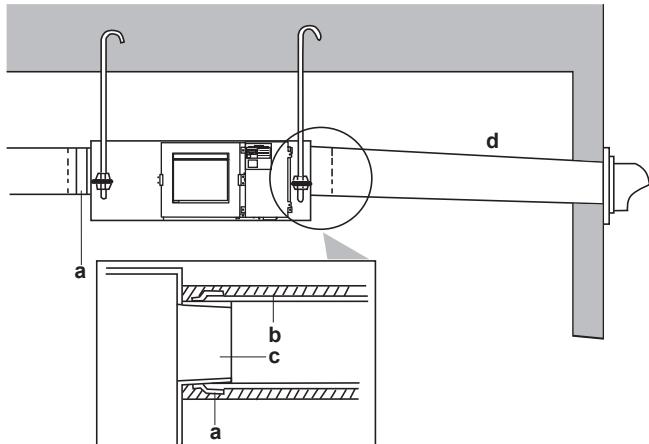
Diâmetro reduzido. NÃO reduza o diâmetro da conduta.

- O raio de curvatura mínimo para as condutas flexíveis é o seguinte:
 $(\text{Øconduta}/2) \times 1,5$
- Para evitar fugas de ar, coloque fita de alumínio à volta da secção onde as juntas de condutas e as condutas estão ligadas.
- Instale a abertura do ar de alimentação o mais longe possível da abertura do ar ambiente.
- Utilize condutas com um diâmetro adequado ao modelo da unidade. Consulte o livro de dados.
- Instale as duas condutas exteriores com uma inclinação descendente (no mínimo de 1:50) para evitar a entrada de chuva. Preveja também isolamento para as duas condutas, para evitar a formação de condensação. (Material isolante: lã de vidro com 25 mm de espessura)
- Se os níveis da temperatura e da humidade no interior do tecto forem sempre elevados, instale a ventilação no interior do tecto.

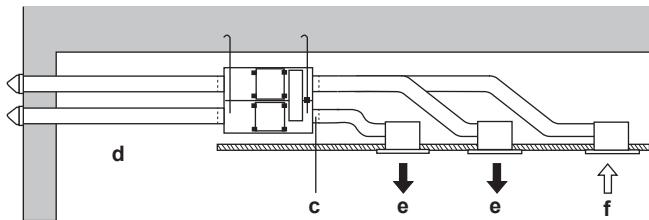
6 Instalação

- Isole electricamente a conduta e a parede se uma conduta de metal tiver de penetrar a rede metálica e a malha de arame ou o revestimento metálico de uma parede de estrutura de madeira.
- Instale as condutas de modo que o vento NÃO sopre para dentro da conduta.

Modelos 350~1000



Modelos 1500+2000



- a Fita de alumínio (fornecimento local)
- b Isolamento (fornecimento local)
- c Junta de condutas (acessórios)
- d Inclinação mínima de 1:50
- e Ar de alimentação
- f Ar ambiente

6.5 Ligações eléctricas



INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos no capítulo "Precauções de segurança gerais".



AVISO

- Todas as instalações eléctricas TÊM de ser estabelecidas por um electricista autorizado e TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.
- Estabeleça ligações eléctricas às instalações eléctricas fixas.
- Todos os componentes obtidos no local e todas as construções eléctricas TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.

6.5.1 Cuidados na efectuação das ligações eléctricas



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

Se NÃO for instalado de fábrica, TEM de ser instalado na cablagem fixa um interruptor geral ou outra forma de interrupção do circuito, com quebra de contacto em todos os pólos, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.

AVISO

- Utilize APENAS fios de cobre.
- Certifique-se de que os componentes eléctricos locais estão em conformidade com a legislação aplicável.
- Todas as ligações eléctricas locais DEVEM ser estabelecidas de acordo com o esquema eléctrico fornecido com o produto.
- NUNCA aperte molhos de cabos e certifique-se de que NÃO entram em contacto com a tubagem nem com arestas afiadas. Certifique-se de que não é aplicada qualquer pressão externa às ligações dos terminais.
- Certifique-se de que instala a ligação à terra. NÃO efectue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques eléctricos.
- Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação adequado. NUNCA utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho eléctrico.
- Certifique-se de que instala os disjuntores ou fusíveis necessários.
- Certifique-se de que instala um disjuntor de fugas para a terra. Caso contrário, podem acontecer choques eléctricos ou incêndios.
- Ao instalar o disjuntor de fugas para a terra, certifique-se de que este é compatível com o inversor (resistente a ruído eléctrico de alta frequência), para que o disjuntor de fugas para a terra não dispare desnecessariamente.

AVISO

- Após concluir a instalação eléctrica, certifique-se de que cada componente eléctrico e terminal no interior da caixa dos componentes eléctricos está bem fixo.
- Certifique-se de que todas as tampas estão fechadas antes de colocar a unidade em funcionamento.

NOTIFICAÇÃO

Se a fonte de alimentação ficar com menos uma fase ou com um neutro errado, dar-se-á uma avaria do equipamento.

NOTIFICAÇÃO

NÃO instale um condensador de avanço de fase, porque esta unidade está equipada com um inversor. Tal condensador reduzirá o desempenho e pode causar acidentes.

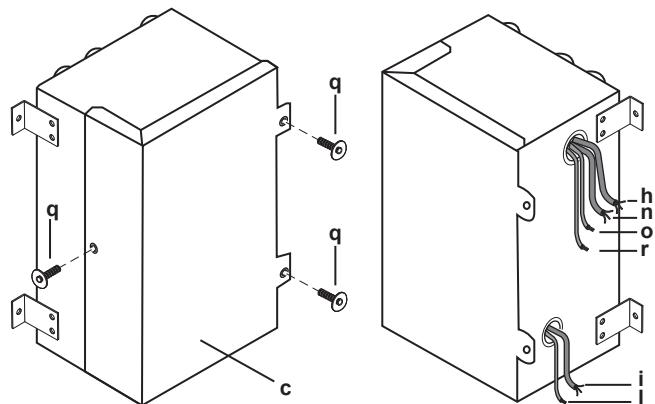
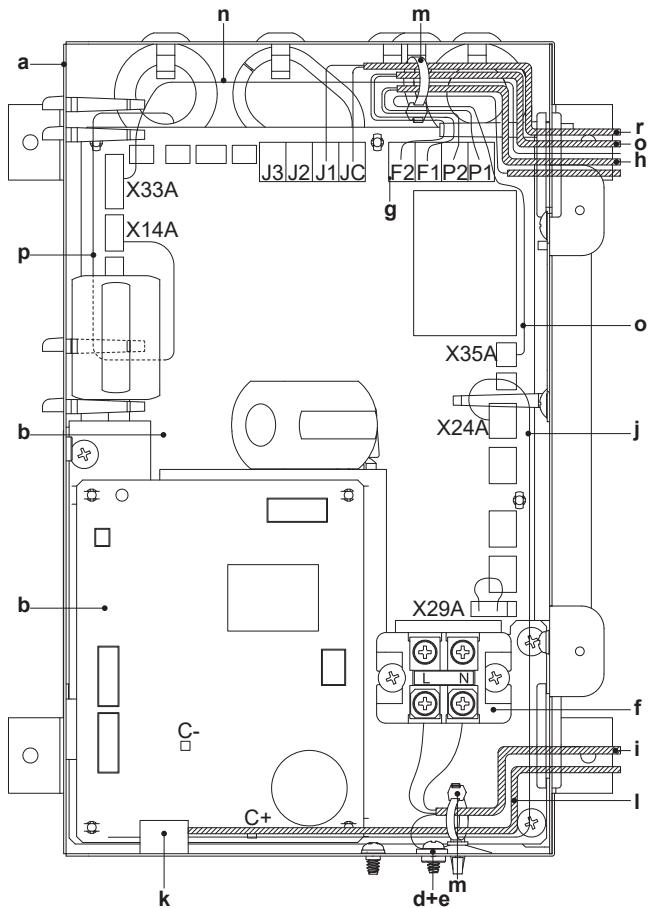
6.5.2 Abertura da caixa de distribuição

CUIDADO

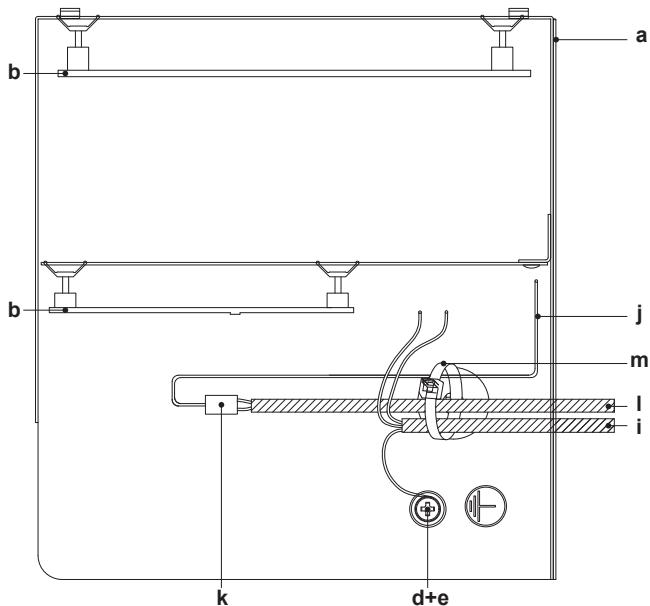
Antes de abrir a tampa, certifique-se de que desliga os interruptores de alimentação das unidades principais e outros dispositivos ligados às mesmas.

- Retire os parafusos que seguram a tampa e abra a caixa de distribuição.
- Fixe o cabo da fonte de alimentação e o cabo de controlo com uma braçadeira, conforme indicado nas figuras.

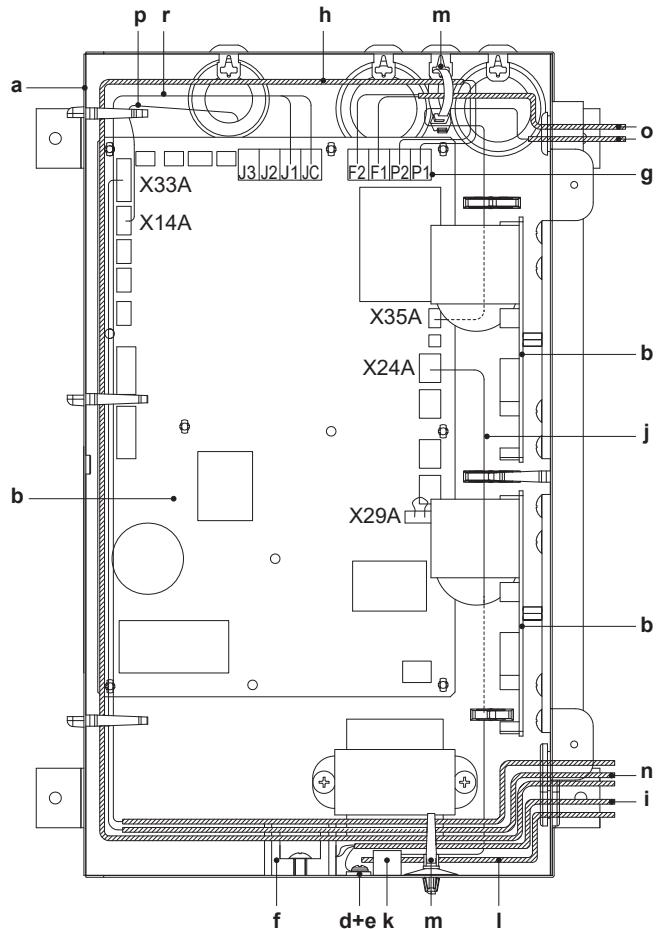
Modelos 350~650



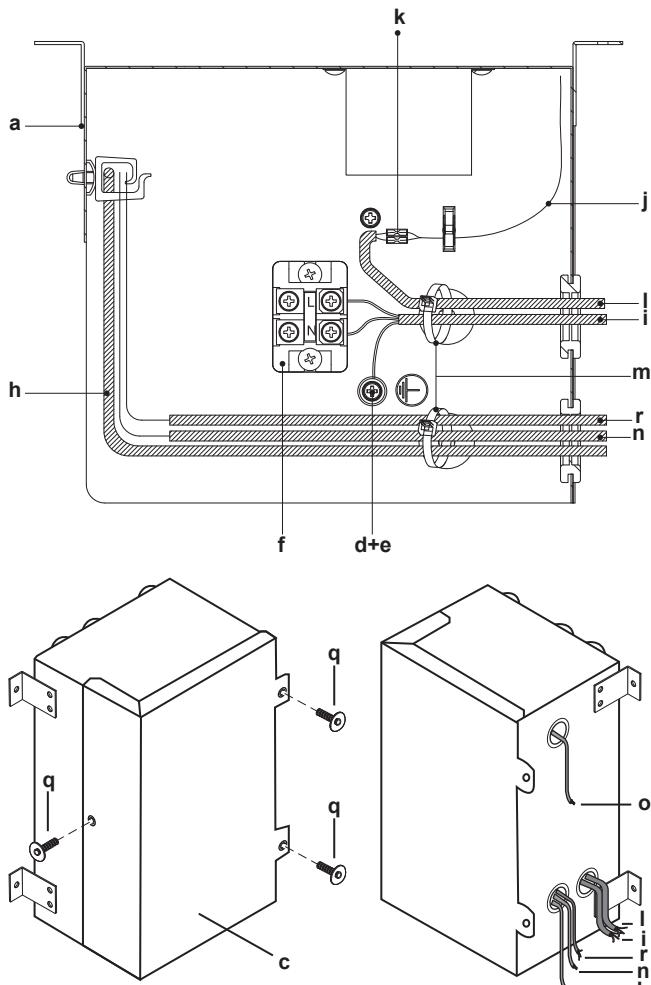
- a Caixa de distribuição
- b Placa de circuito impresso
- c Tampa da caixa de distribuição
- d Parafuso de fixação e anilha
- e Terminal de terra
- f Placa de bornes
- g Placa de bornes da cablagem de transmissão (P1, P2, F1, F2)
- h Cablagem de transmissão (para o controlo opcional)
- i Cabo de alimentação eléctrica
- j Cabos para ligação de um registo externo adicional (acessório fornecido)
- k Conector de fuste fechado isolado (0,75 mm²) (fornecimento local)
- l Cabo isolado flexível duplo ou reforçado (0,75 mm²), de ligação ao registo externo (fornecimento local)
- m Braçadeira para cabos (fornecimento local)
- n KRP4A50A (acessório opcional)
- o KRP2A51 (acessório opcional)
- p Sensor de CO₂ (acessório opcional)
- q Parafuso auto-rosante
- r Cabos para o modo de ar fresco



Modelos 800+1000

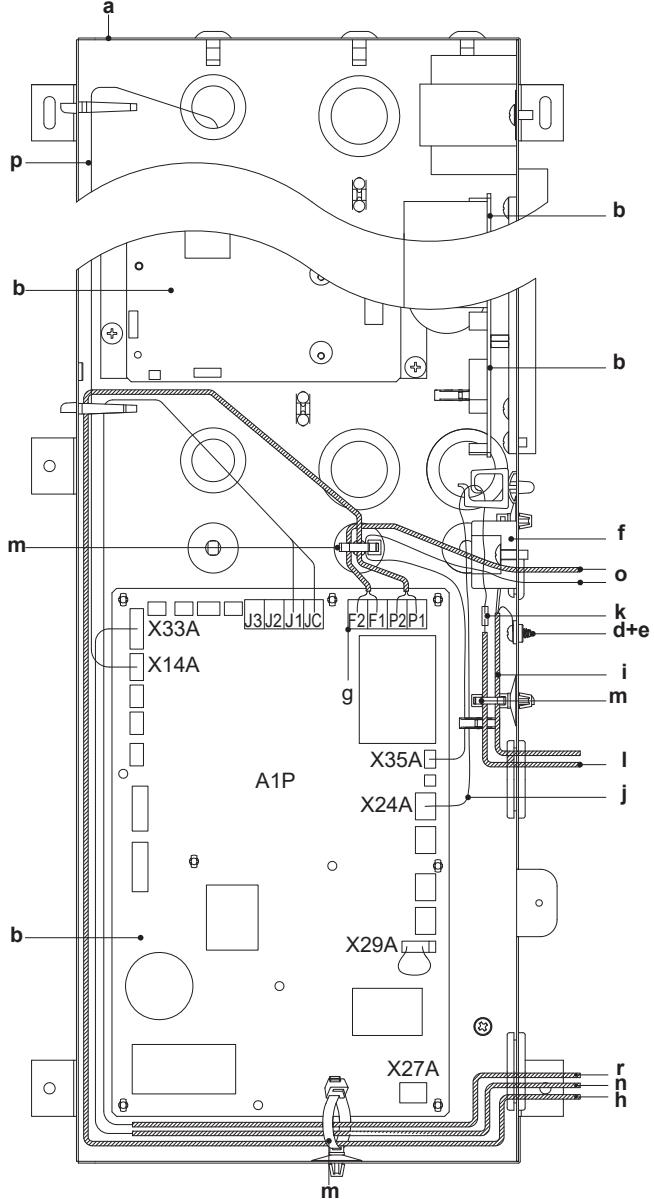


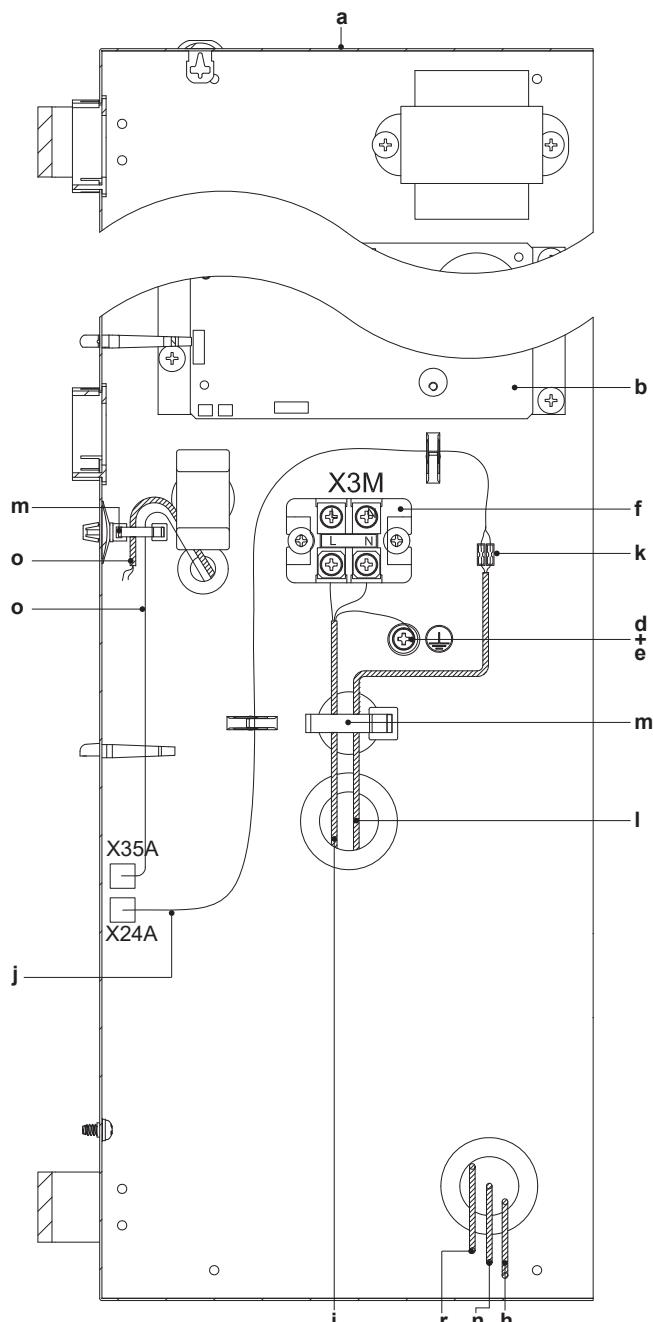
6 Instalação



- a Caixa de distribuição
- b Placa de circuito impresso
- c Tampa da caixa de distribuição
- d Parafuso de fixação e anilha
- e Terminal de terra
- f Placa de bornes
- g Placa de bornes da cablagem de transmissão (P1, P2, F1, F2)
- h Cablagem de transmissão (para o controlo opcional)
- i Cabo de alimentação eléctrica
- j Cabos para ligação de um registo externo adicional (acessório fornecido)
- k Conector de fuste fechado isolado (0,75 mm²) (fornecimento local)
- l Cabo isolado flexível duplo ou reforçado (0,75 mm²), de ligação ao registo externo (fornecimento local)
- m Braçadeira para cabos (fornecimento local)
- n BRP4A50A (acessório opcional)
- o KRP2A51 (acessório opcional)
- p Sensor de CO₂ (acessório opcional)
- q Parafuso auto-roscante
- r Cabos para o modo de ar fresco

Modelos 1500+2000



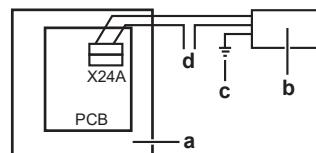


- f Placa de bornes
- g Placa de bornes da cablagem de transmissão (P1, P2, F1, F2)
- h Cablagem de transmissão (para o controlo opcional)
- i Cabo de alimentação eléctrica
- j Cabos para ligação de um registo externo adicional (acessório fornecido)
- k Conector de fuste fechado isolado (0,75 mm²) (fornecimento local)
- l Cabo isolado flexível duplo ou reforçado (0,75 mm²), de ligação ao registo externo (fornecimento local)
- m Braçadeira para cabos (fornecimento local)
- n KRP4A50A (acessório opcional)
- o KRP2A51 (acessório opcional)
- p Sensor de CO₂ (acessório opcional)
- q Parafuso auto-rosante
- r Cabos para o modo de ar fresco

6.5.3 Ligações eléctricas para um registo adicional fornecido no local

Um registo externo evita a entrada de ar exterior quando a unidade de ventilação com recuperação de calor está desligada.

A placa de circuito impresso da unidade principal da ventilação com recuperação de calor opera a unidade de ventilação com recuperação de calor e fornece um contacto para um registo externo.



- a Unidade principal de ventilação com recuperação de calor
- b Registo externo
- c Ligação à terra do registo externo
- d Fonte de alimentação



CUIDADO

Siga atentamente as instruções abaixo.

Ligações eléctricas necessárias

Ligue uma extremidade do cabo acessório ao conector X24A da placa de circuito impresso e, em seguida, ligue a outra extremidade ao cabo que conduz ao registo externo, através de um conector de fuste fechado isolado (0,75 mm²).

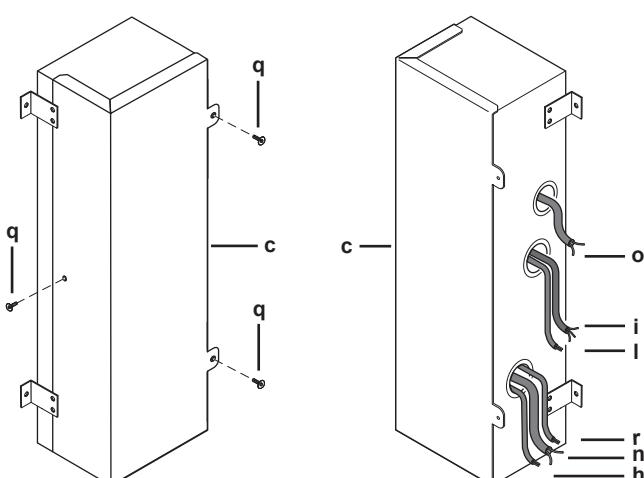
Certifique-se de que o cabo NÃO fica sob tensão. O circuito eléctrico requer uma protecção de corrente de 3 A e uma tensão máxima de 250 V.

X24A fecha o contacto quando a ventoinha com recuperação de calor começa a funcionar e abre o contacto quando a ventoinha pára.

6.5.4 Ligação da fonte de alimentação, terminais do cabo de controlo e interruptores da placa de circuito impresso

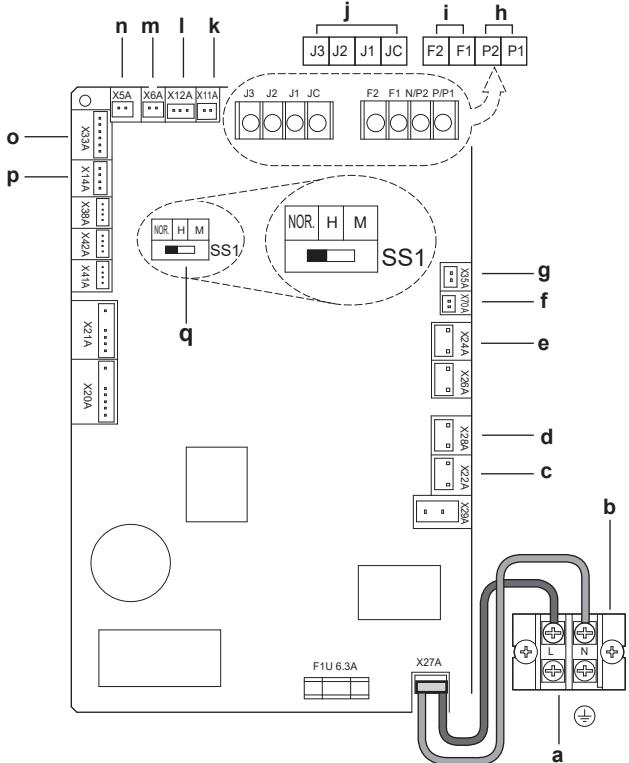
Ligação da fonte de alimentação

- 1 Ligue a fonte de alimentação aos terminais L e N.
- 2 Fixe a fonte de alimentação com a braçadeira da fonte de alimentação, conforme indicado em "6.5.2 Abertura da caixa de distribuição" na página 18.
- 3 Certifique-se de que liga o cabo de ligação à terra.



- a Caixa de distribuição
- b Placa de circuito impresso
- c Tampa da caixa de distribuição
- d Parafuso de fixação e anilha
- e Terminal de terra

7 Configuração do sistema



- a Fornecimento de energia
- b Terminais
- c Registo de bypass
- d Registo de bypass (apenas modelos 1500+2000 unidade inferior)
- e Registo externo (fornecimento local)
- f Comunicações da ventoinha KRP2A51 (opcional)
- g Controlo
- i Controlo central
- j Entrada externa
- k Termistor de ar exterior
- l Termistor de ar interior
- m Registo de bypass (apenas modelos 1500+2000 unidade inferior)
- n Registo de bypass
- o BRP4A50A (acessório opcional)
- p Sensor de CO₂
- q Regulação de fábrica (a unidade não funciona se a regulação for alterada)

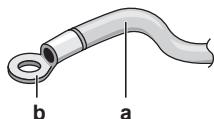
NOTIFICAÇÃO

Regulações de fábrica: NÃO altere as regulações do interruptor se um controlo estiver ligado. SS1 é um interruptor de regulação para operar a unidade sem o controlo. Se alterar a regulação do interruptor quando um controlo estiver ligado, a unidade não funcionará normalmente. Mantenha o interruptor na placa de circuito impresso na posição de fábrica.

6.5.5 Diretrizes ao ligar a instalação elétrica

Tenha presente as seguintes informações:

- Se forem utilizados fios condutores torcidos, instale um terminal de engaste redondo na extremidade do fio. Coloque o terminal de engaste redondo no fio até à parte coberta e aperte o terminal com a ferramenta adequada.



a Fio condutor torcido
b Borne de engaste redondo

- Utilize os métodos seguintes para instalar os fios:

| Tipo de fio | Método de instalação |
|--|---|
| Cabo eléctrico unifilar | <p>a Cabo eléctrico unifilar frisado b Parafuso c Anilha plana</p> |
| Fio condutor torcido com terminal de engaste redondo | <p>a Terminal b Parafuso c Anilha plana O Permitido X NÃO permitido</p> |

7 Configuração do sistema

7.1 Controlo de sistemas

| Finalidades e aplicações | Descrição do sistema | Controlo | | | | | |
|---|----------------------|------------------|--|--------------|--|---|-----------------------|
| | | Controlo central | Controlo para ligar/desligar unificado | Temporizador | Controlo da unidade de ventilação com recuperação de calor | Controlo do aparelho de ar condicionado | Funcionamento/paragem |
| Sistema de controlo de sistema independente | | | | | | | |

| Finalidades e aplicações | Descrição do sistema | Controlo | | | | | |
|---|----------------------|------------------|--|--------------|--|---|-------------------------|
| | | Controlo central | Controlo para ligar/desligar unificado | Temporizador | Controlo da unidade de ventilação com recuperação de calor | Controlo do aparelho de ar condicionado | Funcionamento o/paragem |
| Método básico de operação da unidade de ventilação com recuperação de calor | | — | — | — | ○ | ○ | ○ |

Funções disponíveis no caso de um sistema de controlo de sistema independente:

- Comutação do modo de ventilação: automático ou manual
- Comutação do débito de ar: elevado/baixo
- Comutação do modo de débito de ar: modo normal/modo de ar fresco: é necessária uma regulação inicial
- Indicação de avaria

| Sistema de controlo de funcionamento ligado | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Funcionamento ligado com o aparelho de ar condicionado através do controlo do aparelho de ar condicionado. Máximo de 16 unidades. A unidade de ventilação com recuperação de calor também pode ser operada independentemente através do controlo do aparelho de ar condicionado, mesmo que o aparelho de ar condicionado NÃO esteja a funcionar. A unidade de ventilação com recuperação de calor NÃO pode ser operada independentemente se a conduta estiver directamente ligada ao aparelho de ar condicionado. | | — | — | — | — | ○ | ○ |

Funções disponíveis no caso de um sistema de controlo de funcionamento ligado:

- Comutação do modo de ventilação: automático ou manual
- Comutação do débito de ar: elevado/baixo
- Comutação do modo de débito de ar: modo normal/modo de ar fresco: é necessária uma regulação inicial
- Modo de pré-refrigeração/pré-aquecimento: é necessária uma regulação inicial
- Modo de refrigeração livre à noite: é necessária uma regulação inicial
- Indicação de avaria

Para obter uma visão geral das regulações, consulte "8.2 Lista de regulações" na página 27.

| Sistema de controlo central | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Controlo para ligar/desligar unificado: Máximo de 16 grupos de unidades. Temporizador: 1 temporizador pode controlar a programação semanal de 128 unidades. Controlo central: Podem ser controlados individualmente até 64 grupos de unidades através de 1 controlo central. | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

Funções disponíveis no caso de um sistema de controlo central:

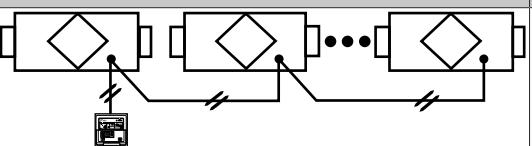
- Comutação do modo de ventilação: automático ou manual
- Comutação do débito de ar: elevado/baixo
- Comutação do modo de débito de ar: modo normal/modo de ar fresco (é necessária uma regulação inicial quando o controlo da unidade de ventilação com recuperação de calor NÃO é utilizado)
- Comutação do modo de débito de ar: modo normal/modo de ar fresco (quando o controlo da unidade de ventilação com recuperação de calor está instalado)
- Modo de pré-refrigeração/pré-aquecimento: é necessária uma regulação inicial
- Modo de refrigeração livre à noite: é necessária uma regulação inicial
- Indicação de avaria

Para obter uma visão geral das regulações, consulte "8.2 Lista de regulações" na página 27.

- a** Controlo para ligar/desligar unificado, Temporizador, Controlo central
 Unidade de ventilação com recuperação de calor
 Ar condicionado
 Controlo
 Controlo

7 Configuração do sistema

7.2 Sistema independente

| Sistema | Método padrão | Itens relacionados na cablagem eléctrica |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Podem ser controladas até 16 unidades com o controlo (é possível criar um sistema com 2 controlos utilizando a comutação principal/secundário). Todos os modos de funcionamento da unidade de ventilação com recuperação de calor podem ser utilizados e apresentados. O cabo do controlo deve ser adquirido localmente (comprimento do cabo: até 500 m). | Consulte "8.3.2 Sistema independente" na página 34 |

 Unidade de ventilação com recuperação de calor
 Controlo

7.3 Sistema de controlo de funcionamento ligado

| Sistema | Método padrão | Itens relacionados na cablagem eléctrica |
|--|--|--|
| Sistema de operação combinado com sistemas VRV e série Sky Air | <ul style="list-style-type: none"> Pode ser controlado um total de até 16 aparelhos de ar condicionado e unidades de ventilação com recuperação de calor. O modo de ventilação pode ser operado independentemente quando os aparelhos de ar condicionado NÃO são utilizados. Utilizando a regulação local do controlo dos aparelhos de ar condicionado, é possível seleccionar várias regulações, tais como ligar/desligar a pré-refrigeração/o pré-aquecimento, débito de ventilação, modo de ventilação, etc. | Consulte "8.3.3 Sistema de controlo ligado a 1 grupo" na página 34 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Uma vez que todas as unidades VRV da instalação estão ligadas a uma única linha de comunicação, todas serão operadas. Caso existam problemas ao operar todas as unidades VRV, NÃO utilize este sistema. Podem ser controlados até 64 grupos de unidades. A linha de transmissão do controlo central pode ser expandida até 1000 m. NÃO é possível uma ligação directa da conduta. Regule para a posição ON a regulação de ligação da zona central. Placa de circuito impresso do adaptador do controlo remoto: KRP2A51 (Deve ser instalada uma placa de circuito impresso do adaptador na unidade de ventilação com recuperação de calor ou no aparelho de ar condicionado). | Consulte "8.3.4 Controlo ligado a mais de 2 grupos" na página 34 |
| | <ul style="list-style-type: none"> A unidade de ventilação com recuperação de calor SÓ funciona quando a ventoinha do aparelho de ar condicionado estiver ligada. As outras especificações são iguais às do sistema padrão. | Consulte "8.3.5 Ligação directa da conduta" na página 35 |

 Placa de circuito impresso do adaptador do controlo remoto
 Unidade de ventilação com recuperação de calor
 Ar condicionado
 Controlo

7.4 Sistema de controlo central

| Sistema | Método padrão | Itens relacionados na cablagem eléctrica |
|---------------------------------------|---|---|
| Sistema de controlo individual/global | <ul style="list-style-type: none"> Controlo para ligar/desligar unificado: DCS301B(A)51. Podem ser controlados até 16 grupos (ON/OFF) através de 1 controlo, e podem ser instalados até 4 controlos num sistema. Temporizador: DST301B(A)51. Um temporizador pode controlar a programação semanal de 128 unidades, no máximo. Placa de circuito impresso do adaptador do controlo remoto: KRP2A51 (NÃO é possível utilizar em conjunto com outro controlo centralizado). Uma placa de circuito impresso do adaptador pode controlar até 64 grupos em conjunto. Um dos controlos deve ser ligado a um aparelho de ar condicionado. (No entanto, APENAS o modelo KRP2A51 pode ser ligado a uma unidade de ventilação com recuperação de calor.) | Consulte "8.3.6 Sistema de controlo central" na página 35 |

| Sistema | Método padrão | Itens relacionados na cablagem eléctrica |
|---|--|---|
| <p>a</p> <p> Controlo central Unidade de ventilação com recuperação de calor Ar condicionado Controlo Controlo </p> | <ul style="list-style-type: none"> A utilização do controlo central permite o controlo de zona através da linha de controlo central (até 64 zonas). Controlo central DCS302C(A)51, intelligent Touch Controller DCS601C51 ou intelligent Touch Manager DCM601A51. Um controlo central pode controlar o funcionamento independente das unidades de ventilação com recuperação de calor em cada zona. | Consulte "8.3.6 Sistema de controlo central" na página 35 |

8 Configuração

As regulações (formato: XX(XX)-X-XX), p. ex. 19(29)-1-02, que são utilizadas neste capítulo são compostas por 3 partes, divididas por "-":

- Número do modo: p. ex. 19(29), em que 19 é o número do modo para as regulações de grupo e 29 é o número do modo para as regulações individuais.
- Número do interruptor: p. ex. 1
- Número da posição: p. ex. 02

8.1 Procedimento de operação

As regulações da unidade de ventilação com recuperação de calor podem ser ajustadas utilizando o controlo da unidade de ventilação com recuperação de calor ou do aparelho de ar condicionado.

Regulações iniciais

- Números do modo 17, 18 e 19: controlo de grupo das unidades de ventilação com recuperação de calor.
- Números do modo 27, 28 e 29: controlo individual.

8.1.1 Alteração das regulações

Caso 1: Alterar as regulações

Com BRC1E53

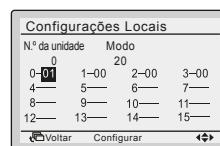
Certifique-se de que a tampa da caixa de distribuição na unidade de ventilação com recuperação de calor está fechada.

- Prima durante breves instantes um botão para ligar a luz do ecrã.
- Prima o botão de cancelar (a) e mantenha-o premido durante pelo menos 4 segundos para aceder ao menu Configurações.
- Aceda às Configurações Locais com os botões para cima/para baixo e prima o botão de menu/enter (b).
- Prima os botões para a esquerda/para a direita para destacar o número por baixo do Mode.
- Prima os botões para cima/para baixo para seleccionar o número do modo pretendido.
- Resultado:** A partir do modo 20, também tem de seleccionar um número da unidade para o controlo individual.
- Utilize os botões para a esquerda/para a direita para destacar o número por baixo do Unit No..

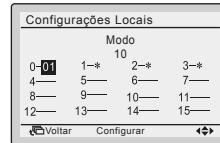
7 Utilize os botões para cima/para baixo para seleccionar um número da unidade interior. NÃO é necessário seleccionar um número da unidade ao configurar o grupo inteiro.

8 Utilize os botões para a esquerda/para a direita para seleccionar um número do interruptor (0 a 15) para alterar.

No caso de regulações individuais:

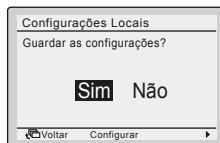


No caso de regulações de grupo:



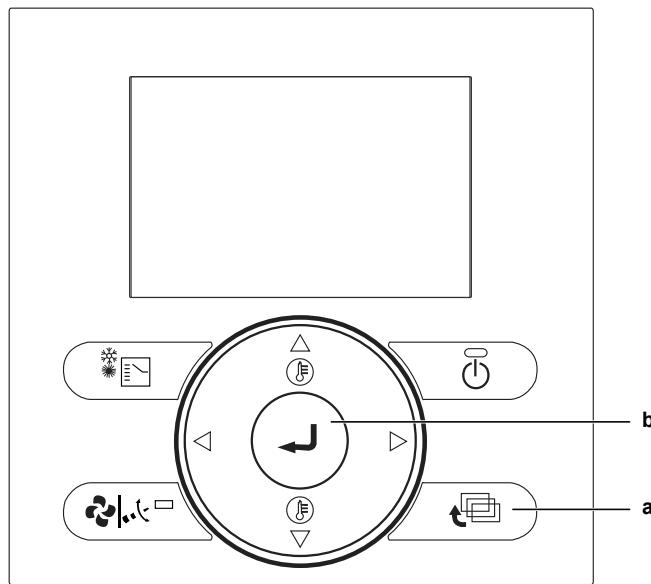
9 Utilize os botões para cima/para baixo para seleccionar o número da posição pretendido.

10 Prima o botão de menu/enter (b) e confirme a selecção com Sim.



11 Depois de ter concluído todas as alterações, prima o botão de cancelar (a) duas vezes para voltar ao modo normal.

8 Configuração

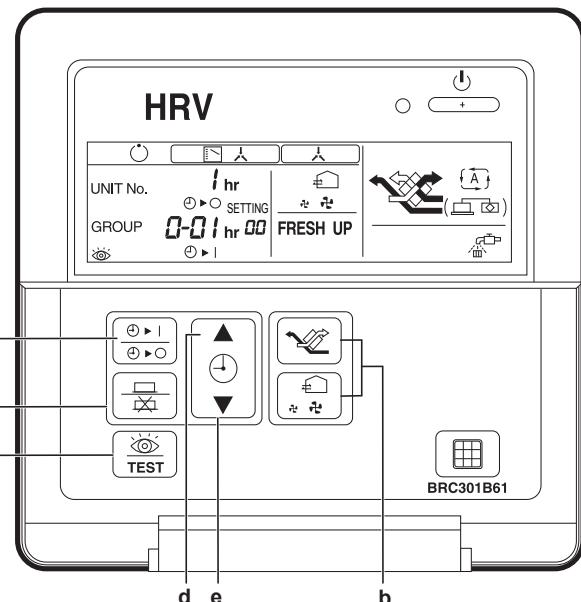


Caso 2: Alterar as regulações

Com BRC301B61

Certifique-se de que a tampa da caixa de distribuição na unidade de ventilação com recuperação de calor está fechada.

- 1 Com a unidade no modo normal, prima o botão de inspecção/teste (a) durante mais de 4 segundos para aceder ao modo de regulação local.
 - 2 Utilize o botão do modo de ventilação (para cima - b) e o botão de débito de ar (para baixo - b) para seleccionar um número do modo.
- Resultado:** A visualização do código está intermitente.
- 3 Para configurar as regulações para as unidades individuais por baixo do controlo de grupo, prima o botão de ligar/desligar do temporizador (c) e seleccione o número da unidade que pretende configurar.
 - 4 Para seleccionar o número do interruptor de regulação, prima a secção superior do botão do temporizador (d). Para seleccionar o número da posição de regulação, prima a secção inferior do botão do temporizador (e).
 - 5 Prima o botão de programação/cancelar (f) uma vez, para aceder à regulação.
- Resultado:** A visualização do código pára de piscar e acende.
- 6 Prima o botão de inspecção/teste (a) para voltar ao modo normal.



INFORMAÇÕES

A regulação 18(28)-11 NÃO pode ser seleccionada com este controlo.

8.2 Lista de regulações

| Modo de regulação | N.º do interruptor de regulação | Descrição da regulação | N.º da posição de regulação | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 17 (27) | 0 | Limpeza do filtro | ±2500 horas | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | Temporizador de refrigeração livre à noite (após a paragem) | Desligado | Ligado após 2 horas | Ligado após 4 horas | Ligado após 6 horas | Ligado após 8 horas | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 | Pré-refrigeração/pré-aquecimento | Desligado | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 3 | Duração da pré-refrigeração/pré-aquecimento | 30 minutos | 45 minutos | 60 minutos | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | Velocidade inicial da ventoinha | Alta | Ultra alta | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 5 | Regulação Sim/Não para a ligação de uma conduta com sistema VRV | Sem conduta | Com conduta | Sem conduta | Com conduta | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Regulação para zonas frias (prevenção de correntes de ar) | — | — | Parar | Baixa | Parar | Baixa | — | — | — | — | — | — | — | — |

8 Configuração

| Modo de regulação | Nº do interruptor de regulação | Descrição da regulação | Nº da posição de regulação | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|---|----------------------------|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 17 (27) | 6 | Refrigeração livre à noite (regulações da ventoinha) | Alta | Ultra alta | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 7 | Temperatura-alvo para a refrigeração livre à noite independente | 18°C | 19°C | 20°C | 21°C | 22°C | 23°C | 24°C | 25°C | 26°C | 27°C | 28°C | 29°C | 30°C |
| | 8 | Ligação da zona central | Não | Sim | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 9 | Prolongamento do tempo de pré-aquecimento | 0 | 30 | 60 | 90 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 18 (28) | Sinal externo JC/J2 | Último comando | Prioridade no funcionamento | Desactivar a refrigeração livre à noite / Executar paragem forçada | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 1 | Ligação directa | Desligado | Ligado | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Reinício automático | Desligado | Ligado | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 3 | Sinal de saída para o registo externo (X24A) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 4 | Indicação do modo de ventilação | Ligado | Desligado | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| Modo de regulação | N.º do interruptor de regulação | Descrição da regulação | N.º da posição de regulação | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|------------------------------|-------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|----|----|----|----|----|----|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 18 (28) | 6 | Modo de fluxo de ar da ventilação automática | Linear | — | A fixo | B fixo | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 7 | Modo de ar fresco | Alimentação — sem indicações | Exaustão — sem indicações | Alimentação — sem indicações | Exaustão — sem indicações | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 8 | Seleção da função do terminal de entrada externa (entre J1 e JC) | Ar fresco | Saída de erro | Salida de erro e operação de paragem | Desactivação forçada da ventoinha | Desactivação forçada da ventoinha | Fluxo de ar para cima | — | — | — | — | — | — | — |
| | 9 | Seleção da comutação de saída de BRP4A50A (entre X3 e X4) (entre X1 e X2) | Salida do aquecedor | Salida de erro | Salida da ventoinha (Baixa/Alta/Ultra alta) | Salida da ventoinha (Alta/Ultra alta) | Salida da ventoinha (Alta/Ultra alta) | Salida da ventoinha (Baixa/Alta/Ultra alta) | — | — | — | — | — | — | — |
| 18 (28) | 11 | Verificação de contaminação do filtro** | Inactivo | Repor a verificação do filtro | Forçar a verificação do filtro | — | — | Ventilação | Ventilação 0 24 horas e saída de funcionamento | — | — | — | — | — | — |

8 Configuração

| Modo de regulação | N.º do interruptor de regulação | Descrição da regulação | N.º da posição de regulação | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|--|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 19 (29) | 0 | Inspecção da contaminação do filtro | Verificaçāo com base no temporizāor com um novo estágio da ventoinha 1-15 | Verificaçāo com base na pressāo com o estágio da ventoinha 1-15 | Verificaçāo com base no temporizāor com um novo estágio da ventoinha 1-15 | Detecção de alvos de contamināção do filtro com o estágio da ventoinha 1-15 | Selecção automática da PEE + detecção de alvos do estágio de contamināção do filtro com um novo estágio da ventoinha | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | Modo Baixo | Desligado | Executar 1/15 (28 min desligado/ 0/2 min ligado) | Executar 1/10 (27 min desligado/ 3 min ligado) | Executar 1/10 (27 min desligado/ 5 min ligado) | Executar 1/4 (22,5 min desligado/ 0/7,5 min ligado) | Executar 1/3 (20 min desligado/ 10 min ligado) | Executar 1/2 (15 min desligado/ 15 min ligado) | Estágio 1 | Estágio 2 | Estágio 3 | Estágio 4 | Estágio 5 | Estágio 6 | Estágio 7 |
| 2 | Estágio da ventoinha de alimentação* | Estágio 1 | Estágio 2 | Estágio 3 | Estágio 4 | Estágio 5 | Estágio 6 | Estágio 7 | Estágio 8 | Estágio 9 | Estágio 10 | Estágio 11 | Estágio 12 | Estágio 13 | Estágio 14 |
| 3 | Estágio da ventoinha de exaustão* | Estágio 1 | Estágio 2 | Estágio 3 | Estágio 4 | Estágio 5 | Estágio 6 | Estágio 7 | Estágio 8 | Estágio 9 | Estágio 10 | Estágio 11 | Estágio 12 | Estágio 13 | Estágio 14 |
| 4 | Ventilação 24 horas | Desligado | Executar 1/15 (28 min desligado/ 0/2 min ligado) | Executar 1/10 (27 min desligado/ 3 min ligado) | Executar 1/6 (25 min desligado/ 5 min ligado) | Executar 1/3 (20 min desligado/ 10 min ligado) | Executar 1/2 (15 min desligado/ 15 min ligado) | Funcionamento contínuo | Estágio 1 | Estágio 2 | Estágio 3 | Estágio 4 | Estágio 5 | Estágio 6 | Estágio 7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | Estágio 8 |

| Modo de regulação | N.º do interruptor de regulação | Descrição da regulação | N.º da posição de regulação | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|-----------------------------|---------------|-----------|---------------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 19 (29) | 7 | Desvio de concentração de referência para o controlo do fluxo de ar da ventilação (ppm) | 0 | +200 | +400 | +600 | -200 | -400 | -600 | — | — | — | — | — | — |
| | 8 | Parar a ventilação com o controlo do fluxo de ar da ventilação automática | Permitido | NÃO permitido | Permitido | NÃO permitido | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | Funcionamento residual da ventoinha | Desligado | Desligado | Funciona | Funciona | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 9 | Modo de ventilação normal no controlo do fluxo de ar da ventilação automática | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1A | 0 | Modo de ar fresco ** | Modo de ar fresco | Ligado | Desligado | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

INFORMAÇÕES

- As regulações de fábrica estão assinaladas com fundo cinzento.
- (*) Consulte o livro de dados técnicos para ver as curvas de queda de pressão e a selecção das curvas da ventoinha (estágio 1 a 15).
- (**) NÃO é possível efectuar esta regulação com BRC301B61.
- Os modos de regulação são referidos como regulações de grupo. Entre parenteses encontram-se os modos de regulação para o controlo individual da unidade.
- Regulação do número de grupo para o controlo central

N.º do Modo 00: Controlador de grupo

N.º do Modo 30: Controlador individual

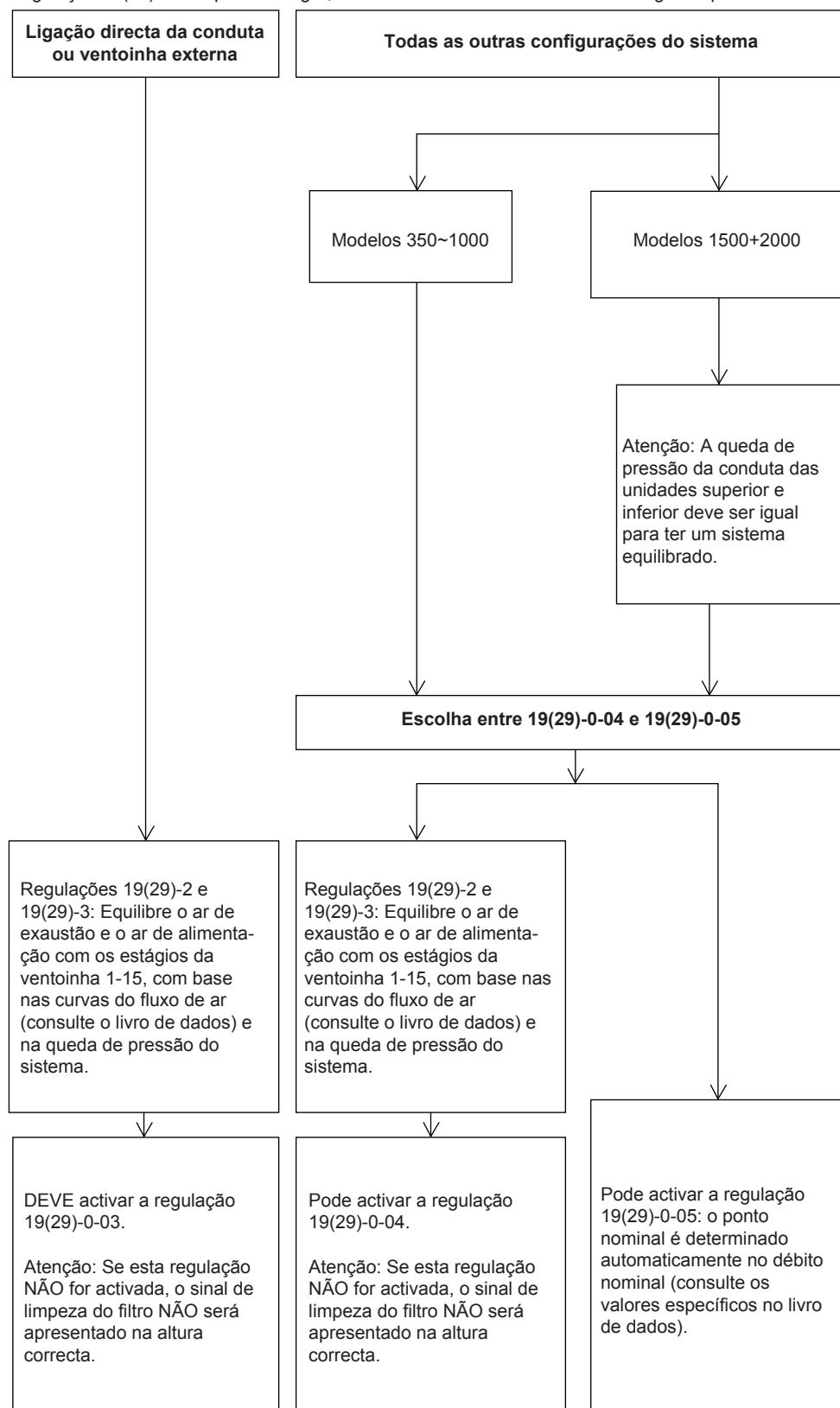
Para o procedimento de regulação, consulte "Regulação do numero de grupo para o controlo central" no manual de operações do controlo para ligar/desligar ou do controlo central.

Exemplo

Para ajustar a regulação do reinício automático para "ligado" no modo de regulação de grupo, introduza o número do modo "18", o número do interruptor "2" e o número da posição "02".

8.3 Regulações para todas as configurações

Regulação 17(27)-4: Em primeiro lugar, escolha a velocidade da ventoinha. Regule-a para alta ou ultra alta.



8 Configuração

8.3.1 Acerca da regulação 19(29)-0-04 e 19(29)-0-05

- Após configurar a regulação 19(29)-0-04 com sucesso, o sistema altera-a automaticamente para a regulação 19(29)-0-01.
- Após configurar a regulação 19(29)-0-05 com sucesso, o sistema altera-a automaticamente para a regulação 19(29)-0-02.

NOTIFICAÇÃO

Se a conduta for alterada, instale filtros limpos e reconfigure a regulação 19(29)-0-04 ou 19(29)-0-05. Caso contrário o sinal de limpeza dos filtros será activado demasiado cedo. NÃO ajuste os registos quando a regulação 19(29)-0-04 ou 05 estiver activada.

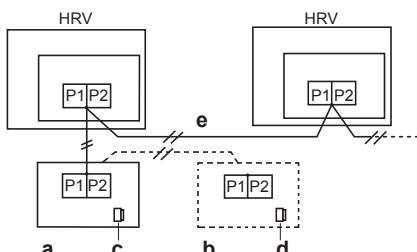
- Se o controlo for desligado durante a activação da regulação 19(29)-0-04 ou 19(29)-0-05, a configuração é abortada. Quando voltar a ligar o controlo, a função começa do início.
- A conclusão da regulação 19(29)-0-04 demora entre 1 e 6 minutos. Para verificar se a regulação foi concluída com sucesso, verifique se a regulação local foi alterada para 0-01.
- A conclusão da regulação 19(29)-0-05 demora entre 3 e 35 minutos. Para verificar se a regulação foi concluída com sucesso, verifique se a regulação local foi alterada para 0-02.

INFORMAÇÕES

Durante a activação da regulação 19(29)-0-04 e 19(29)-0-05, a unidade é regulada para recuperação de calor e a velocidade da ventoinha é alta ou ultra alta. Após a configuração, as regulações voltam ao que eram antes da configuração.

- APENAS é possível activar estas regulações com filtros limpos.
- Para os modelos 1500+2000, certifique-se de que a queda de pressão da conduta das unidades superior e inferior é equilibrada.
- A função inicia assim que é seleccionada e o controlo é ligado.
- A regulação 19(29)-0-04 NÃO pode ser configurada se a temperatura exterior for $\leq -10^{\circ}\text{C}$, pois está fora da gama de funcionamento.
- A regulação 19(29)-0-05 NÃO pode ser configurada se a temperatura exterior for $\leq 5^{\circ}\text{C}$. Neste caso, é apresentado o erro 65-03 e o funcionamento da unidade é interrompido. Altere a regulação para 19(29)-0-04.
- A regulação NÃO pode ser configurada se existirem alertas ou erros.
- Caso sejam utilizadas ventoinhas de apoio, APENAS pode configurar a regulação 19(29)-0-03.
- As regulações 19(29)-0-04 e 19(29)-0-05 podem ser configuradas para várias unidades com 1 controlo.

8.3.2 Sistema independente



- a Controlo principal da unidade de ventilação com recuperação de calor
- b Controlo secundário da unidade de ventilação com recuperação de calor
- c Posição do interruptor: Principal
- d Posição do interruptor: Secundário
- e Comprimento máximo da linha de ligação: 500 m

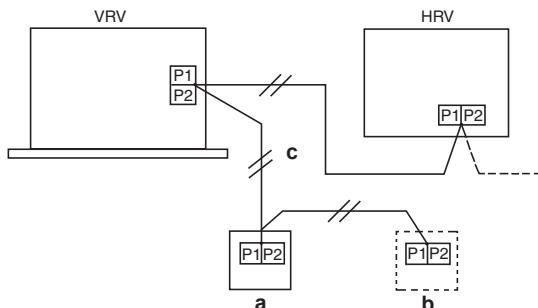


NOTIFICAÇÃO

Regulações de fábrica: NÃO altere as regulações do interruptor se um controlo estiver ligado. SS1 é um interruptor de regulação para operar a unidade sem o controlo. Se alterar a regulação do interruptor quando um controlo estiver ligado, a unidade não funcionará normalmente. Mantenha o interruptor na placa de circuito impresso na posição de fábrica.

8.3.3 Sistema de controlo ligado a 1 grupo

- O controlo do aparelho de ar condicionado pode ser utilizado para controlar até 16 unidades, uma combinação de unidades interiores de ar condicionado e unidades de ventilação com recuperação de calor.
- Pode configurar as regulações iniciais para as funções das unidades de ventilação com recuperação de calor. Estas funções são: pré-refrigeração/pré-aquecimento, fluxo de ar da ventilação, modo de ventilação e ar fresco. Utilize o controlo do aparelho de ar condicionado para configurar as regulações iniciais das unidades de ventilação com recuperação de calor. Consulte "8.2 Lista de regulações" na página 27.



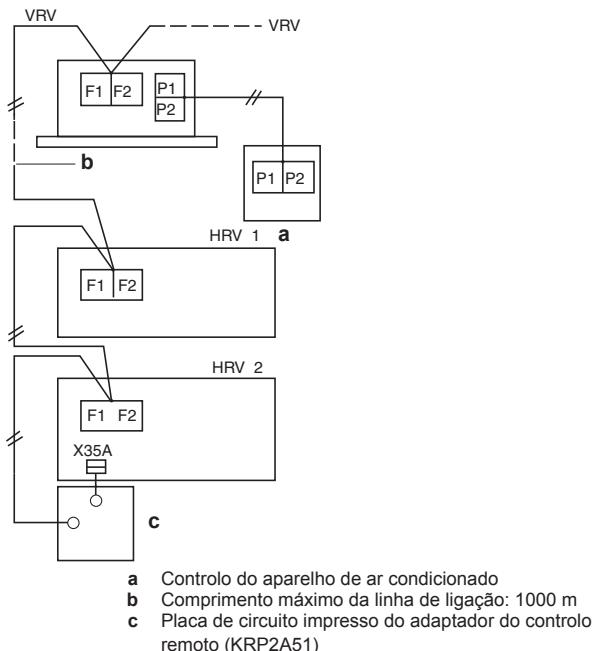
- a Controlo do aparelho de ar condicionado
- b Controlo do aparelho de ar condicionado
- c Comprimento máximo da linha de ligação: 500 m

8.3.4 Controlo ligado a mais de 2 grupos

Para alterar as regulações, P1/P2 do controlo DEVE ser ligado às unidades de ventilação com recuperação de calor. Após as regulações serem alteradas, o controlo pode ser retirado.

Caso pretenda utilizar a unidade sem controlo, NÃO a ligue com o controlo ligado. Caso contrário, a unidade apresentará um erro quando o controlo for retirado, pois continuará a procurar o sinal do controlo. Para resolver o erro, reinicialize a unidade sem o controlo ligado.

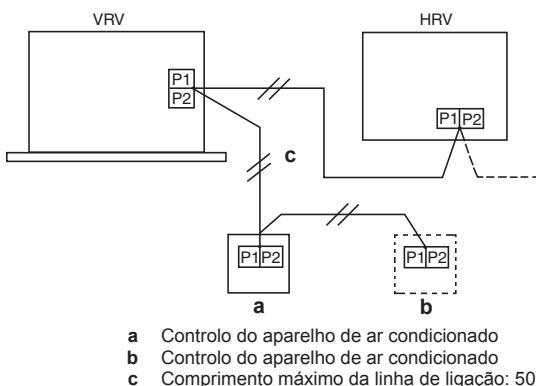
- A placa de circuito impresso do adaptador opcional (KRP2A51) deve ser ligada a 1 unidade que pertença ao circuito de F1/F2. Esta unidade pode ser um aparelho de ar condicionado ou uma unidade de ventilação com recuperação de calor.
- Podem ser ligadas até 64 unidades, uma combinação de aparelhos de ar condicionado e unidades de ventilação com recuperação de calor, aos terminais F1 e F2.
- KRP2A51 APENAS tem controlo ON/OFF. Caso as unidades de ventilação com recuperação de calor funcionem no modo automático, têm um ponto de regulação fixo. Se P1/P2 NÃO estiver ligado, o ponto de regulação do aparelho de ar condicionado é desconhecido.
- Utilize o controlo do aparelho de ar condicionado para configurar as regulações iniciais.



Active a regulação 17-8-02 para regular a ligação da zona central para ligado. Não são necessárias outras regulações.

8.3.5 Ligação directa da conduta

As ligações de linha são as mesmas do sistema de controlo ligado a 1 grupo.



Regulações iniciais

Active a regulação abaixo para a ligação directa da conduta. Esta configuração directa da conduta APENAS funciona se P1/P2 estiver ligado.

- Número do modo: 17
- Número do interruptor: 5
- Número da posição: 02

Outras funções

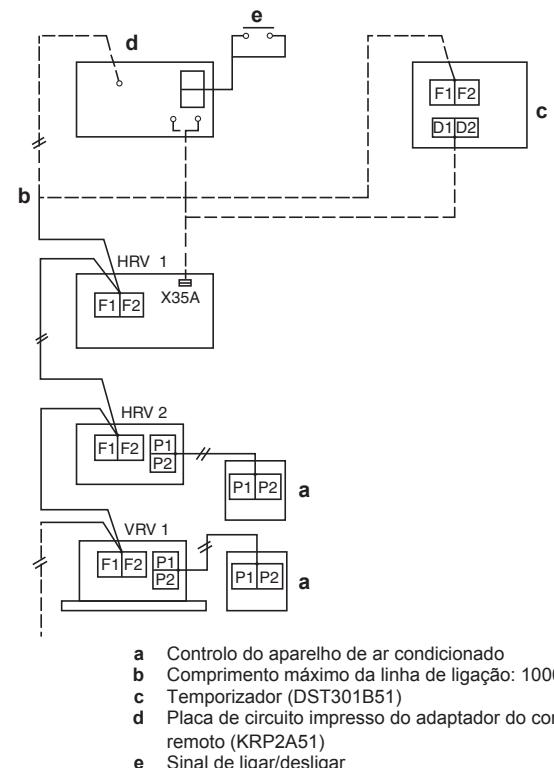
Tal como num sistema de controlo ligado a 1 grupo, também podem ser configuradas outras funções da unidade de ventilação com recuperação de calor.

8.3.6 Sistema de controlo central

Para alterar as regulações, P1/P2 do controlo DEVE ser ligado às unidades de ventilação com recuperação de calor. Após as regulações serem alteradas, o controlo pode ser retirado.

Caso pretenda utilizar a unidade sem controlo, NÃO a ligue com o controlo ligado. Caso contrário, a unidade apresentará um erro quando o controlo for retirado, pois continuará a procurar o sinal do controlo. Para resolver o erro, reinicialize a unidade sem o controlo ligado.

Controlo global

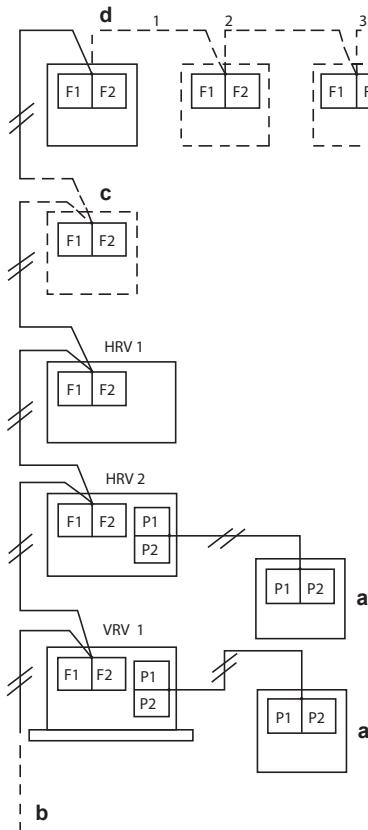


Se utilizar a placa de circuito impresso do adaptador (KRP2A51) ou o temporizador (DST301B51), é válido o seguinte:

- Podem ser ligadas até 64 unidades, uma combinação de aparelhos de ar condicionado e unidades de ventilação com recuperação de calor, aos terminais F1 e F2.
- Este sistema NÃO requer uma regulação do número de grupo para o controlo central (sistema de endereço automático). O número de grupo do controlo central é automaticamente atribuído se a placa de circuito impresso do adaptador (KRP2A51) ou o temporizador (DST301B51) estiverem ligados.
- A placa de circuito impresso do adaptador e o temporizador NÃO podem ser utilizados em simultâneo. A placa de circuito impresso do adaptador permite o controlo para ligar/desligar. O temporizador permite o controlo para ligar/desligar com uma programação semanal.
- A placa de circuito impresso do adaptador pode ser ligada à base de montagem de componentes eléctricos da unidade de ventilação com recuperação de calor ou do aparelho de ar condicionado.

8 Configuração

Controlo individual/global



- a Controlo do aparelho de ar condicionado
- b Comprimento máximo da linha de ligação: 1000 m
- c Temporizador
- d Controlo para ligar/desligar

Se o controlo para ligar/desligar (DCS301B51) for utilizado, é válido o seguinte:

- Podem ser ligadas até 64 unidades, uma combinação de aparelhos de ar condicionado e unidades de ventilação com recuperação de calor, aos terminais F1 e F2.
- Podem ser ligados até 4 controlos para ligar/desligar.
- É necessário atribuir um número de grupo do controlo central a cada unidade de ventilação com recuperação de calor e aparelho de ar condicionado. Consulte "A regulação do número de grupo do controlo central" no manual de operações do controlo para ligar/desligar, para obter informações sobre a regulação do número de grupo.
- Utilize o controlo do aparelho de ar condicionado para configurar as regulações iniciais.

Exemplo

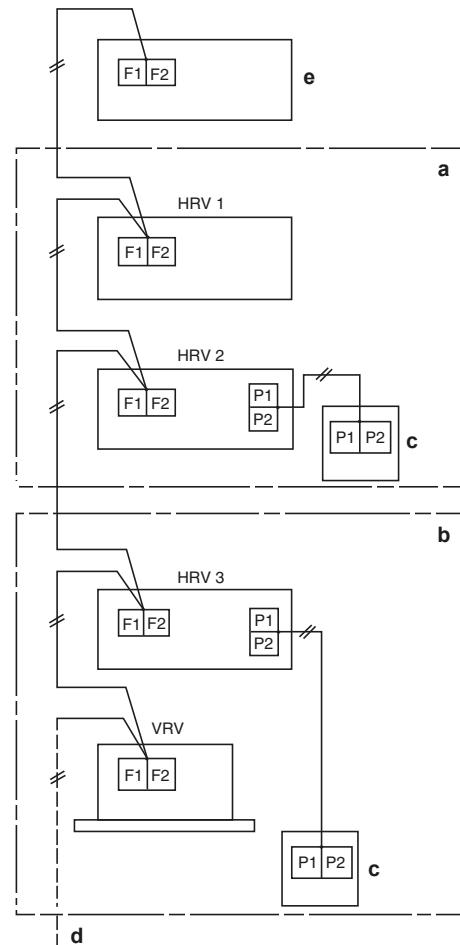
Regulação do número de grupo do controlo central 2-05 para 1:

Utilize a regulação local no controlo para regular o número de grupo do controlo central.

Número do modo: 00

Número de grupo do controlo central: 2-05

Controlo de zona



- a Zona 1
- b Zona 2
- c Controlo do aparelho de ar condicionado
- d Comprimento máximo da linha de ligação: 1000 m
- e Controlo central (DCS302C51 ou DCS601C51 ou DCM601A51)

- Podem ser ligadas até 64 unidades, uma combinação de aparelhos de ar condicionado e unidades de ventilação com recuperação de calor, aos terminais F1 e F2.
- As zonas 1 e 2 podem ser controladas independentemente com o controlo central.

Zona 2

As unidades de ventilação com recuperação de calor operam no modo ligado à zona, conforme descrito em "[8.3.4 Controlo ligado a mais de 2 grupos](#)" na página 34.

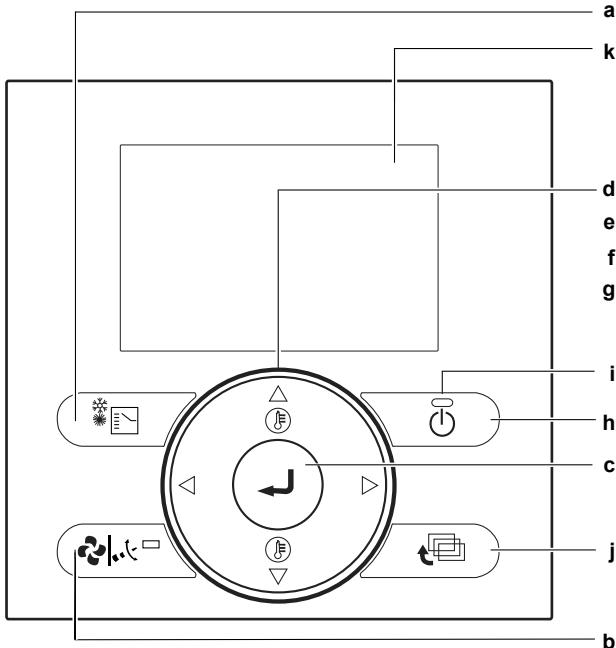
Regulações iniciais:

- É necessário atribuir um número de grupo do controlo central a cada unidade de ventilação com recuperação de calor e aparelho de ar condicionado. Consulte "A regulação do número de grupo do controlo central" em "[Controlo individual/global](#)" na página 36, para obter informações sobre a regulação do número de grupo.
- Para a regulação do fluxo de ar da ventilação, siga o procedimento descrito em "[Controlo global](#)" na página 35.
- Para a regulação da zona com o controlo central, consulte o manual de operações do controlo central.
- O controlo central pode ser utilizado para controlar as unidades individuais na zona para ventilação.

8.4 Acerca do controlo

8.4.1 Controlo do aparelho de ar condicionado com sistema VRV

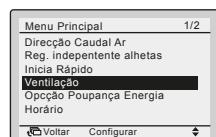
Leia o manual fornecido com o controlo (BRC1E53) para obter instruções mais detalhadas.



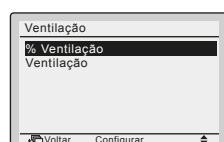
- a Botão de selecção do modo de funcionamento
- b Botão de velocidade da ventoinha e direcção do fluxo de ar
- c Botão de menu/enter
- d Botão para cima
- e Botão para baixo
- f Botão para a direita
- g Botão para a esquerda
- h Botão ON/OFF
- i Luz de funcionamento
- j Botão de cancelar
- k LCD (com retroiluminação)

Alterar a taxa de ventilação

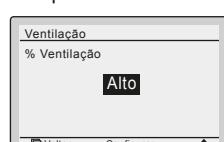
- 1 Prima o botão de menu/enter para apresentar o menu principal.
- 2 Prima os botões para cima/para baixo para seleccionar Ventilação e prima o botão de menu/enter.



- 3 Prima os botões para cima/para baixo para seleccionar % Ventilação e prima o botão de menu/enter.



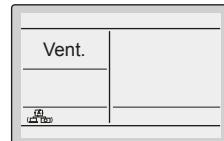
- 4 Prima os botões para cima/para baixo para alterar a regulação para Baixo ou Alto e prima o botão de menu/enter.



Seleccionar o modo de ventilação

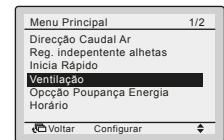
O modo de ventilação é utilizado quando a refrigeração ou o aquecimento não são necessários, ou seja, apenas as unidades de ventilação com recuperação de calor estão em funcionamento.

- 1 Prima o botão de selecção do modo de funcionamento várias vezes, até que o modo de selecção seja seleccionado.

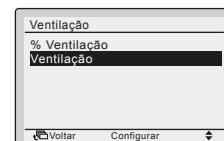


Alterar o modo de ventilação

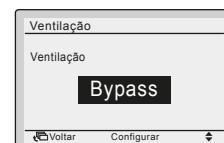
- 1 Prima o botão de menu/enter para apresentar o menu principal.
- 2 Prima os botões para cima/para baixo para seleccionar Ventilação e prima o botão de menu/enter.



- 3 Prima os botões para cima/para baixo para seleccionar Ventilação e prima o botão de menu/enter.



- 4 Prima os botões para cima/para baixo para seleccionar o modo de ventilação pretendido. Para obter mais informações sobre os modos de ventilação, consulte "Modos de ventilação" na página 37.



Bypass ► Energy Reclain Vent ► Auto ◀

Modos de ventilação

O modo de ventilação pode ser alterado no menu principal.

| Modo | Descrição |
|---|--|
| Modo automático | Conforme as informações do aparelho de ar condicionado (refrigeração, aquecimento, ventilação e temperatura regulada) e da unidade de ventilação com recuperação de calor (temperaturas interior e exterior), este modo comuta automaticamente entre o modo de ventilação com recuperação de calor e o modo de bypass. |
| Modo de ventilação com recuperação de calor (ventilação com recuperação de energia) | O ar exterior é fornecido para a divisão depois de passar por um elemento de permuta de calor, onde o calor é permitido pelo ar ambiente. |

8 Configuração

| Modo | Descrição |
|----------------|---|
| Modo de bypass | O ar exterior contorna o elemento de permuta de calor. Isto significa que o ar exterior é fornecido para a divisão sem permuta de calor pelo ar ambiente. |

Indicação "Limpar filtro"

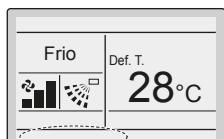
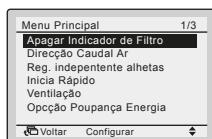
Quando a queda de pressão do filtro se torna demasiado grande, a seguinte mensagem ou ícone é apresentado na parte inferior do ecrã básico: Limpar Filtro ou . Limpe os filtros. Para mais informações, consulte "[11 Manutenção e assistência técnica](#)" na [pagina 45](#).



Remover a indicação "Limpar Filtro"

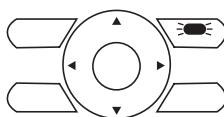
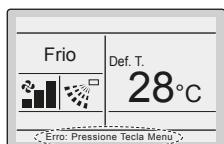
- 1 Carregue no botão de Menu/Enter.
- 2 Prima os botões para cima/para baixo para seleccionar Apagar Indicador de Filtro.
- 3 Carregue no botão de Menu/Enter.

Resultado: Volta ao ecrã básico. A indicação Limpar Filtro já não é apresentada.

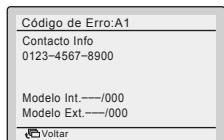


Acerca das indicações de erro

Caso ocorra um erro, existe um ícone de erro no ecrã básico e a luz de funcionamento fica intermitente. Caso ocorra um aviso, APENAS o ícone de erro fica intermitente e NÃO a luz de funcionamento. Prima o botão de menu/enter para apresentar o código de erro ou o aviso e as informações de contacto.

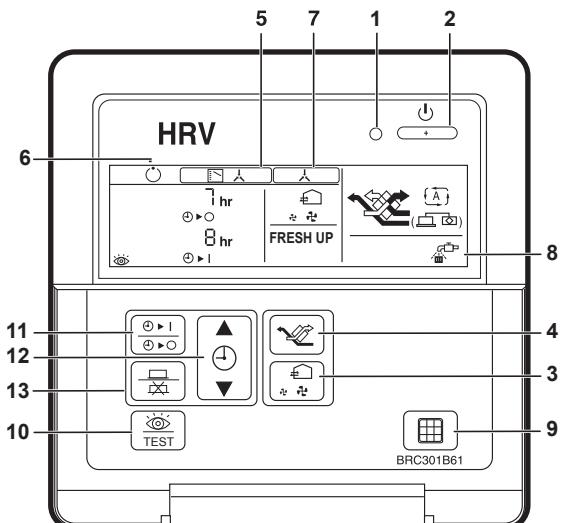


O código de erro fica intermitente e o endereço de contacto e o nome do modelo são apresentados conforme mostrado abaixo. Neste caso, avise o seu revendedor sobre o código de erro.



8.4.2 Controlo das unidades de ventilação com recuperação de calor

Para sistemas não independentes, iniciar, parar e regular um temporizador NÃO é possível com este controlo (BRC301B61). Nestes casos, utilize o controlo (BRC1E53) do aparelho de ar condicionado ou o controlo central.



1 Luz de funcionamento

Esta lâmpada piloto vermelha acende-se enquanto a unidade se encontra em funcionamento.

2 Botão de funcionamento/paragem

Prima este botão uma vez e a unidade começa a funcionar. Prima este botão novamente e a unidade pára.

3 Botão de comutação do débito de ar

Utilize este botão para alterar o fluxo de ar para o modo "Baixo", "Alto", "AR FRESCO" Ar fresco baixo ou "AR FRESCO" Ar fresco alto.

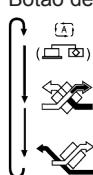


Quando esta indicação NÃO é apresentada, o volume de ar exterior fornecido para a divisão é igual ao volume de ar ambiente libertado para o exterior.

Para o modo de "AR FRESCO"

- Se a regulação do ar fresco estiver regulada para "Alimentação de ar fresco": O volume de ar exterior fornecido para a divisão é superior ao volume de ar ambiente libertado para o exterior. Isto impede que os odores e a humidade das cozinhas e casas de banho penetrem na divisão. Esta é a regulação de fábrica.
 - Se a regulação do ar fresco estiver regulada para "Exaustão de ar fresco": O volume de ar ambiente libertado para o exterior é superior ao volume de ar exterior fornecido para a divisão. Isto impede que os odores e os microorganismos do ar dos hospitais se desloquem da divisão para os corredores.
- Para alterar esta regulação, consulte "8.2 Lista de regulações" na página 27.

4 Botão de comutação do modo de ventilação:



"()" Modo automático

O sensor de temperatura da unidade altera automaticamente o modo de funcionamento da unidade para o modo de bypass ou para o modo de ventilação com recuperação de calor.



"()" Modo de ventilação com recuperação de calor

Neste modo, o ar exterior passa pelo elemento de permute de calor para efectuar a ventilação com recuperação de calor.



Neste modo, o ar exterior NÃO passa pelo elemento de permute de calor, mas contorna-o para efectuar a ventilação de bypass.

5 Indicação do método de controlo do funcionamento:



Quando o funcionamento das unidades de ventilação com recuperação de calor está ligado aos aparelhos de ar condicionado, esta indicação pode ser apresentada. Enquanto esta indicação é apresentada, as unidades de ventilação com recuperação de calor NÃO podem ser ligadas nem desligadas com o controlo das unidades de ventilação com recuperação de calor.

6 Indicação de funcionamento em espera:

Este ícone indica que a unidade está em pré-refrigeração/pré-aquecimento. O arranque da unidade é atrasado até que a pré-refrigeração/o pré-aquecimento seja concluído.

A pré-refrigeração/o pré-aquecimento significa que as unidades de ventilação com recuperação de calor NÃO são iniciadas enquanto os aparelhos de ar condicionado ligados estão a arrancar, por exemplo, antes do horário de trabalho.

Durante este período, a carga de refrigeração ou aquecimento é reduzida para trazer a temperatura ambiente até à temperatura regulada num curto espaço de tempo.

7 Indicação do controlo central:

Quando um controlo para os aparelhos de ar condicionado ou dispositivos para o controlo central são ligados às unidades de ventilação com recuperação de calor, este ícone pode ser apresentado.

Enquanto esta indicação é apresentada, NÃO poderá ligar ou desligar as unidades de ventilação com recuperação de calor, nem utilizar o temporizador com o controlo da unidade de ventilação com recuperação de calor.

8 Indicação de limpeza do filtro de ar:

Quando o visor apresenta "()" limpe o filtro de ar.

9 Botão de reposição do sinal do filtro

10 Botão de inspecção

APENAS utilize este botão ao realizar serviços de manutenção na unidade.

11 Botão do temporizador:

Este botão activa ou desactiva o temporizador.

12 Botão de regulação da hora:

13 Botão de programação:

Regulação do temporizador

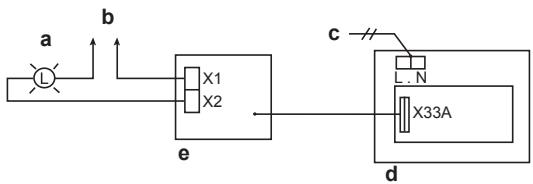
- Prima o botão do temporizador.
- Prima o botão de regulação da hora para ajustar a hora.
- Prima o botão de programação para guardar a regulação.

8.5 Explicação detalhada das regulações**8.5.1 Monitorização do funcionamento da unidade**

Pré-requisito: Ligue a placa de circuito impresso do adaptador BRP4A50A para monitorizar o funcionamento.

- Ligue o conector da placa de circuito impresso do adaptador BRP4A50A à porta X33A.

8 Configuração



- a** Luz de funcionamento
b Fonte de alimentação
c Fonte de alimentação
d Placa de circuito impresso da unidade de ventilação com recuperação de calor
e Placa de circuito impresso do adaptador (BRP4A50A)

Se X1 e X2 estiverem ligados como na figura, dependendo da regulação 18(28)-9, é emitido um sinal quando a unidade está ligada e/ou quando está em ventilação 24 horas.

Se X3 e X4 também estiverem ligados a BRP4A50A, dependendo da regulação 18(28)-9, pode ser emitido um segundo sinal relativo ao funcionamento da ventoinha ou quando a unidade está com erros. Caso um aquecedor esteja ligado, o sinal é emitido para o aquecedor.

8.5.2 Acerca do modo de ar fresco

Finalidade

Quando combinado com uma ventoinha local, tais como as das casas de banho ou cozinhas, o débito de ar da unidade de ventilação com recuperação de calor é equilibrado pelo funcionamento da ventoinha ou pelo funcionamento da exaustão. No entanto, um circuito com tensão e baixa corrente (16 V, 10 mA) é formado entre JC e J1, pelo que DEVE utilizar um relé com contacto de baixa carga.

| | Ar fresco de alimentação (Alimentação de ar exterior excessiva) | Ar fresco de exaustão (Alimentação de ar de exaustão excessiva) |
|--------------------|---|---|
| Detalhe | O volume de ar de alimentação pode ser regulado num nível superior ao do ar de exaustão com o controlo. | O volume de ar de exaustão pode ser regulado num nível superior ao do ar de alimentação com o controlo. |
| Efeitos principais | <ul style="list-style-type: none"> Impede a entrada de odores das casas de banho. Impede a entrada do ar exterior no Inverno. | <ul style="list-style-type: none"> Impede a saída de infectantes do ar dos quartos de hospital. Impede a saída de odores dos quartos nos lares de idosos. |
| Aplicação | Escritórios, etc. | Hospitais, lares de idosos, etc. |
| Exemplo | <p> a Parte do funcionamento do ar fresco de alimentação b Exaustão de ar c Alimentação de ar d Unidade de ventilação com recuperação de calor e Ventoinha normal f Parte do funcionamento do ar fresco de exaustão g Exaustão de ar h Quarto de doente </p> | <p> a Parte do funcionamento do ar fresco de alimentação b Exaustão de ar c Alimentação de ar d Unidade de ventilação com recuperação de calor e Ventoinha normal f Parte do funcionamento do ar fresco de exaustão g Exaustão de ar h Quarto de doente </p> |

- a** Parte do funcionamento do ar fresco de alimentação
b Exaustão de ar
c Alimentação de ar
d Unidade de ventilação com recuperação de calor
e Ventoinha normal
f Parte do funcionamento do ar fresco de exaustão
g Exaustão de ar
h Quarto de doente

Caso seja ligada uma ventoinha externa a J1 e JC, tenha em conta o seguinte:

- A regulação 19(29)-0-03 DEVE ser configurada, caso contrário a indicação de limpeza do filtro será apresentada na altura errada.
- Certifique-se de que a regulação 18(28)-8 ainda está regulada para 01 (ar fresco).

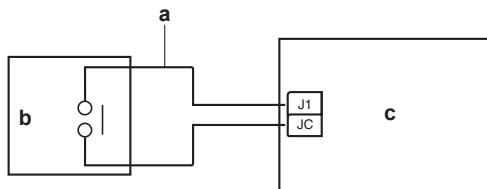
Função

A unidade funciona em sobrecarga para impedir que os odores retornem.

Componentes necessários

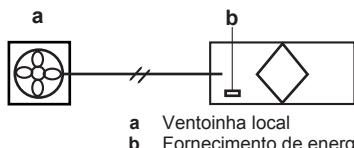
Contacto de funcionamento da ventoinha de exaustão (fornecimento local)

Exemplo das ligações eléctricas de controlo:



- a** A linha de ligação pode ser expandida até 50 m
b Ventoinha (fornecimento local)
c PCB

Descrição do sistema:



- a** Ventoinha local
b Fornecimento de energia

Pode seleccionar o modo de alimentação excessiva ou o modo de exaustão excessiva. Esta função cria um ambiente mais confortável.

| Regulação | Descrição da regulação (consulte "8.2 Lista de regulações" na página 27) | "J1", "JC" Aberto normal | "J1", "JC" Fechado normal |
|-----------|--|--------------------------|---------------------------|
| 1A-0-01 | Ar fresco "desligado" (regulação de fábrica) | Normal | Ar fresco |
| 1A-0-02 | Ar fresco "ligado" | Ar fresco | Ar fresco |

O funcionamento do ar fresco da unidade corresponde ao seguinte funcionamento da ventoinha:

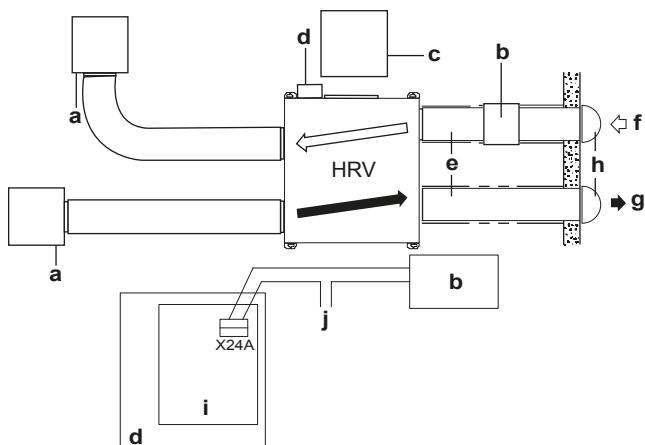
| Tipo | Ar fresco de alimentação | | Ar fresco de exaustão | |
|--------------------------|--------------------------|----------|-----------------------|------------|
| Quantidade de ventilação | Alimentação | Exaustão | Alimentação | Exaustão |
| Fraca | Alta | Baixa | Baixa | Alta |
| Forte | Ultra alta | Alta | Alta | Ultra alta |

8.5.3 Acerca do funcionamento do registo externo

Função

É possível impedir a entrada de ar exterior quando a unidade de ventilação com recuperação de calor está desligada através da instalação de um registo externo no sistema.

A placa de circuito impresso da unidade principal da ventilação com recuperação de calor opera a ventilação com recuperação de calor e fornece um sinal para o registo externo.



- a Grelha de descarga/sucção de ar
- b Registo externo (fornecimento local)
- c Orifício de inspeção
- d Caixa de distribuição
- e Isolamento térmico
- f Ar exterior (ar fresco do exterior)
- g Ar de exaustão (ar de exaustão para o exterior)
- h Exaustor redondo
- i Placa de circuito impresso
- j Fonte de alimentação

Ligações eléctricas essenciais

Consulte "6.5.2 Abertura da caixa de distribuição" na página 18.

X24A emite um sinal quando a ventoinha do ar de alimentação ou a ventoinha do ar de exaustão está em funcionamento. Configure a regulação 18(28)-3 para 03 ou 04.

8.5.4 Acerca do sensor de CO2

Com o sensor de CO₂ (dióxido de carbono) instalado, pode ajustar o volume de ventilação em função da concentração medida de CO₂. O valor da concentração medida é comparado aos valores-limite programados. Certifique-se de que o modo de ventilação e o débito de ar estão regulados para automático.

Consulte "8.2 Lista de regulações" na página 27 para obter uma visão geral das regulações locais.

- Utilize a regulação 19(29)-9-05 para dar controlo ao sensor de CO₂.
- Utilize a regulação 19(29)-7 para alterar os valores-limite.
- Utilize a regulação 18(28)-6 para alternar entre controlo linear e controlo fixo.

| | Controlo linear | Controlo fixo |
|---------------|---|-----------------------|
| A inicializar | 20 minutos em elevado | 20 minutos em elevado |
| Medição | A cada 5 minutos | A cada 20 minutos |
| Avaliação | A cada 30 minutos (média de 6 medições) | A cada 20 minutos |

| Valor-limite CO ₂ ppm (1) | Controlo linear (minutos) | | | Controlo fixo | |
|---|---------------------------|----|----|---------------|---------|
| | UH | H | L | Modo A | Modo B |
| ≥1450 | 30 | — | — | UH | UH |
| 1300~1450 | 20 | 10 | — | UH | UH |
| 1150~1300 | 10 | 20 | — | H | H |
| 1000~1150 | — | 30 | — | H | H |
| 850~1000 | — | 20 | 10 | H | L |
| 700~850 | — | 10 | 20 | L | L |
| 550~700 | — | — | 30 | L | L |
| 400~550 | — | — | 20 | L | paragem |
| 0~400 | — | — | 10 | L | paragem |

(1) CO₂ partes por milhão
UH Ultra alta
H Alta
L Baixa

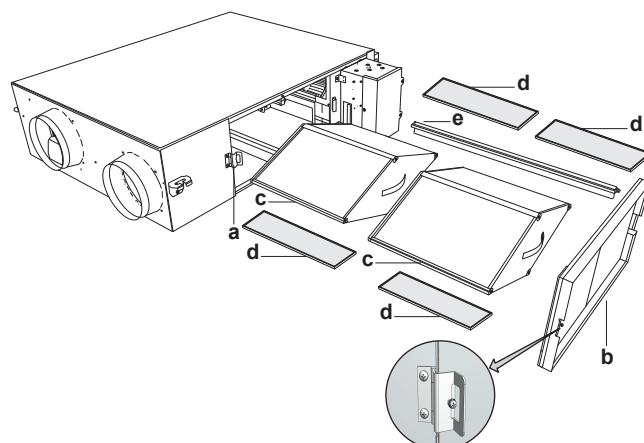
Exemplo

Quando o sensor mede 900 ppm no modo linear, a unidade funciona no modo elevado durante 20 minutos e os próximos 10 minutos no modo baixo, e, em seguida, efectua novamente uma medição.

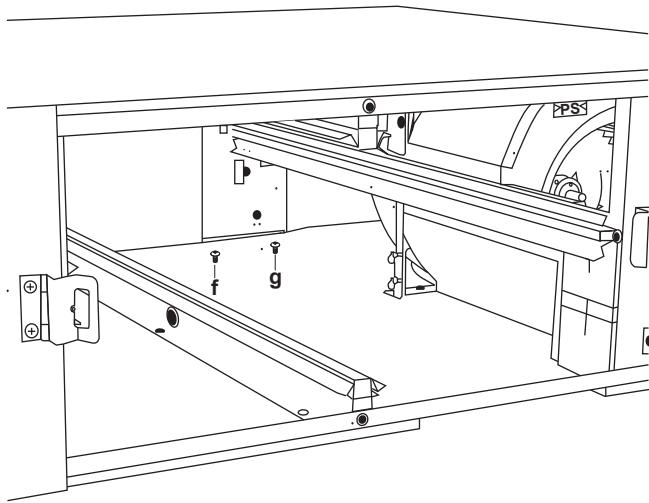
Ligações eléctricas essenciais

Consulte "6.5.2 Abertura da caixa de distribuição" na página 18 e o manual de instalação fornecido com o sensor de CO₂.

Remoção dos componentes



8 Configuração



- a Mecanismo da dobradiça
- b Tampa para assistência técnica
- c Elemento de permuta de calor
- d Filtro de ar
- e Calha do elemento de permuta de calor
- f Parafuso 1
- g Parafuso 2

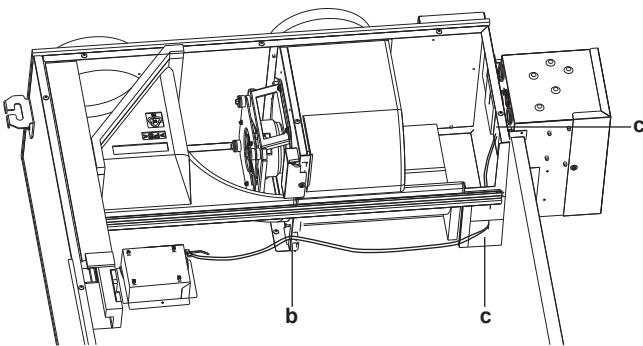
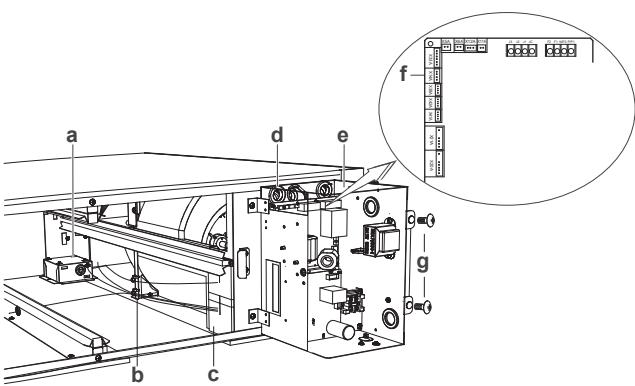
- 1 Abra a dobradiça da tampa para assistência técnica desapertando o parafuso.
- 2 Retire a tampa para assistência técnica.
- 3 Retire os 2 elementos de permuta de calor e os 4 filtros de ar.
- 4 Retire o parafuso da calha do elemento de permuta de calor direito.
- 5 Retire a calha do elemento de permuta de calor.
- 6 Desaperte o parafuso 2 e retire o parafuso 1.



INFORMAÇÕES

Utilize uma chave de estrela com uma haste maior do que 65 mm e um comprimento total inferior a 120 mm.

Encaminhamento da cablagem do sensor de CO₂



- a Sensor de CO₂
- b Braçadeira
- c Vedante
- d Casquillo
- e Caixa de distribuição
- f Conector X14A
- g Parafuso

- 1 Retire os parafusos da tampa da caixa de distribuição.
- 2 Abra a caixa de distribuição.
- 3 Siga o mesmo caminho com o fio do sensor de CO₂ que para os fios do interruptor do registo (vermelho) e do termíster (preto): através do casquilho no interior da unidade e através do casquilho esquerdo na caixa de distribuição.
- 4 Insira firmemente o fio do sensor de CO₂ no conector X14A.
- 5 Prenda o fio do sensor de CO₂ juntamente com os fios do interruptor do registo (vermelho) e do termíster (preto) no interior da caixa de distribuição.
- 6 Corte o material vedante fornecido ao longo da marca. Coloque cada peça sobre o material vedante fixo ao casquilho, para vedar a folga à volta do fio do sensor de CO₂.
- 7 Prenda o excesso de fio do sensor de CO₂ juntamente com os fios do interruptor do registo (vermelho) e do termíster (preto) no interior da unidade com a braçadeira fornecida.
- 8 Corte a parte desnecessária da braçadeira.



NOTIFICAÇÃO

Para instalar a calha do permutador de calor, o fio DEVE estar preso.



NOTIFICAÇÃO

Ao prender os fios, certifique-se de que abre totalmente a caixa de controlo.

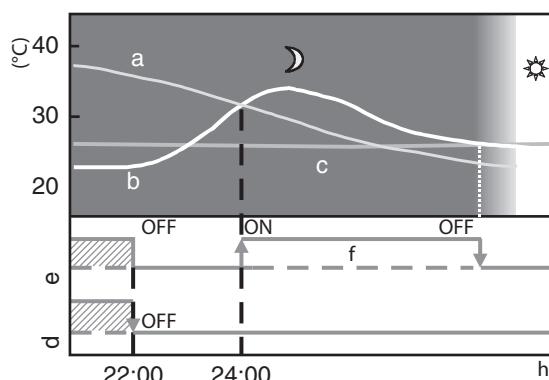
Instalação dos componentes

- 1 Feche a tampa da caixa de distribuição.
- 2 Instale os componentes. Siga o procedimento pela ordem inversa de "Remoção dos componentes" na página 41.

8.5.5 Acerca do funcionamento da refrigeração livre à noite

Função de refrigeração livre à noite

A função de refrigeração livre à noite é uma função de poupança de energia que funciona à noite, quando o aparelho de ar condicionado é desligado. Isto reduz a carga de refrigeração de manhã, quando o aparelho de ar condicionado é ligado. Esta função destina-se principalmente a divisões que contenham equipamento de escritório que aumentam a temperatura ambiente.



- a Temperatura exterior
- b Temperatura interior
- c Temperatura regulada
- d Estado de funcionamento do aparelho de ar condicionado
- e Estado de funcionamento da unidade de ventilação com recuperação de calor
- f Função de refrigeração livre à noite

Explicação

A unidade compara as temperaturas interior e exterior após o aparelho de ar condicionado parar de funcionar à noite. Se as condições abaixo forem cumpridas, é iniciada a refrigeração livre à noite. Quando a temperatura interior alcança a regulação do aparelho de ar condicionado, a refrigeração livre à noite é interrompida.

Condições

- A temperatura interior é superior à regulação do aparelho de ar condicionado.
- A temperatura exterior é inferior à temperatura interior.

Caso as condições acima NÃO sejam cumpridas, é efectuada uma reavaliação a cada 60 minutos.



INFORMAÇÕES

A refrigeração livre à noite funciona quando a unidade de ventilação com recuperação de calor está desligada, por isso NÃO é possível parar esta função.

A regulação 17(27)-1 regula o número de horas que devem passar até que as condições para a função de refrigeração livre à noite sejam verificadas.

A regulação 17(27)-6 regula se a ventoinha funciona no modo de velocidade alta ou ultra alta durante a refrigeração livre à noite.

A regulação 17(27)-7 regula a temperatura.



INFORMAÇÕES

Esta função NÃO é possível quando a unidade de ventilação com recuperação de calor NÃO está ligada a um aparelho de ar condicionado.

8.5.6 Acerca da função de pré-refrigeração e de pré-aquecimento

Quando a função de pré-refrigeração/pré-aquecimento é regulada, a unidade de ventilação com recuperação de calor liga-se à hora configurada (30, 45 ou 60 minutos) após o aparelho de ar condicionado iniciar a refrigeração ou o aquecimento. Esta função vem desactivada de fábrica. Esta função deve ser regulada com o controlo do aparelho de ar condicionado.

Se o aparelho de ar condicionado for reiniciado no espaço de 2 horas após ter sido parado, esta função NÃO é iniciada.

A regulação 17(27)-2 activa esta função.

A regulação 17(27)-3 e a regulação 17(27)-9 regulam o atraso para o início da unidade de ventilação com recuperação de calor.



INFORMAÇÕES

Esta função NÃO é possível quando existe uma ligação directa da conduta.



INFORMAÇÕES

Esta função NÃO é possível quando a unidade de ventilação com recuperação de calor NÃO está ligada a um aparelho de ar condicionado.

8.5.7 Acerca da prevenção da sensação de corrente de ar

Quando o aquecimento é ligado numa configuração com o aparelho de ar condicionado e a ventoinha é desligada durante a execução do descongelamento, a ventoinha da unidade de ventilação com recuperação de calor é regulada para o modo baixo ou mesmo parada para evitar uma sensação de corrente de ar.

A regulação 17(27)-5 regula o modo de ventilação.



INFORMAÇÕES

Esta função NÃO é possível quando a unidade de ventilação com recuperação de calor NÃO está ligada a um aparelho de ar condicionado.

8.5.8 Acerca da ventilação 24 horas

Quando o controlo é desligado, a ventilação 24 horas é iniciada. A regulação 19(29)-4 activa esta função e regula a velocidade da ventoinha.

8.5.9 Acerca da regulação ultra baixa

Caso a quantidade de ventilação seja demasiado alta, mesmo no modo baixo, pode colocar as ventoinhas a funcionarem de modo intermitente ou a uma velocidade muito baixa com a regulação 19(29)-1.



INFORMAÇÕES

Esta função NÃO é possível quando existe uma ligação directa da conduta.

8.5.10 Acerca do funcionamento do aquecedor eléctrico

Se o aquecedor eléctrico for utilizado, configure a regulação 19(29)-8 para 03 ou 04 e a regulação 18(28)-9 para 01. Consulte o manual do aquecedor da placa de circuito impresso para obter mais informações.

8.5.11 Acerca da entrada de ligação externa

Os terminais J2 e JC funcionam como uma entrada de sinal de contacto para ligar ou desligar a unidade de ventilação com recuperação de calor.

9 Entrada em serviço

8.5.12 Acerca da verificação de contaminação do filtro

A verificação de contaminação do filtro APENAS pode ser realizada nas mesmas condições da regulação 19(29)-0-04 ou 05. Por exemplo, se a unidade estiver a funcionar no modo de bypass, a contaminação do filtro NÃO pode ser verificada. Neste caso, um temporizador conta as horas. Após um valor-alvo ser alcançado, as condições são alteradas durante um curto espaço de tempo para efectuar uma verificação de contaminação do filtro.

A regulação 18(28)-11-02 repõe o temporizador para 0.

A regulação 18(28)-11-03 efectua uma verificação de contaminação do filtro imediata.

Após concluir a regulação 18(28)-11-02 e 03, a regulação volta automaticamente para 18(28)-11-01 e a unidade retoma o funcionamento. As regulações 18(28)-11-02 e 03 APENAS podem ser utilizadas quando a regulação 19(29)-0 está configurada para 01 ou 02.



INFORMAÇÕES

Esta função não é possível se existirem erros.

9 Entrada em serviço

9.1 Visão geral: Entrada em serviço

Após concluir a instalação e efectuadas as regulações locais, o instalador tem obrigatoriamente de verificar se o funcionamento decorre correctamente. Por este motivo, TEM DE ser efectuado um teste de funcionamento de acordo com os procedimentos descritos abaixo.

Esta secção descreve o que tem de fazer e de saber para colocar em serviço o sistema depois da sua configuração.

A activação consiste normalmente nas etapas seguintes:

- 1 Verificar a "Lista de verificação antes da activação".
- 2 Realizar um teste de funcionamento.
- 3 Se necessário, corrigir erros após uma conclusão anómala do teste de funcionamento.
- 4 Operação do sistema.

9.2 Cuidados com a entrada em serviço



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



CUIDADO

NÃO efectue o teste de funcionamento enquanto trabalha nas unidades interiores, na unidade de exterior ou nas unidades de ventilação com recuperação de calor.

O teste de funcionamento activa NÃO só a unidade à qual o controlo está ligado, mas também todas as unidades que lhe estão ligadas. É perigoso trabalhar numa unidade interior ou na unidade de ventilação com recuperação de calor durante um teste de funcionamento.



CUIDADO

NÃO introduza os dedos, paus ou outros objectos nas entradas e saídas de ar. Se a ventoinha estiver em alta rotação, tal pode originar lesões.

9.3 Lista de verificação antes da activação

Após a instalação da unidade, comece por verificar os pontos que se seguem. Após efectuar todas as verificações que se seguem, a unidade TEM DE ser fechada. SÓ depois pode ligá-la à corrente.

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Leu as instruções de instalação e operação na íntegra, conforme descrito no guias para instalação e utilização . |
| <input type="checkbox"/> | Instalação Verifique se a unidade está adequadamente instalada, para evitar ruídos e vibrações anormais após o arranque. |
| <input type="checkbox"/> | Ligações eléctricas locais Certifique-se de que as ligações eléctricas locais foram efectuadas de acordo com as instruções descritas em " 6.5 Ligações eléctricas " na página 18 , segundo os esquemas eléctricos e em conformidade com a legislação aplicável. |
| <input type="checkbox"/> | Tensão da fonte de alimentação Verifique a tensão da fonte de alimentação no painel local do circuito eléctrico. A tensão TEM DE corresponder à indicada na placa de especificações da unidade. |
| <input type="checkbox"/> | Ligação à terra Certifique-se de que os fios de terra foram adequadamente ligados e que os terminais de terra estão bem apertados. |
| <input type="checkbox"/> | Teste de isolamento do circuito eléctrico principal Utilizando um multímetro de alta tensão pela 500 V, verifique se a resistência do isolamento é igual ou superior a 2 MΩ, aplicando uma tensão de 500 V CC entre os terminais de alimentação e a terra. NUNCA utilize o multímetro de alta tensão nos cabos de transmissão. |
| <input type="checkbox"/> | Fusíveis, disjuntores e dispositivos de protecção Verifique se os fusíveis, disjuntores e dispositivos locais de protecção apresentam as dimensões e os tipos especificados na secção " 5.4 Preparação da instalação eléctrica " na página 14 . Certifique-se de que não foram feitas derivações de nenhum fusível ou dispositivo de protecção. |
| <input type="checkbox"/> | Ligações eléctricas internas Verifique visualmente a caixa de distribuição e o interior da unidade, para detectar ligações soltas ou componentes eléctricos danificados. |
| <input type="checkbox"/> | Entrada e saída de ar Verifique se a entrada e a saída de ar da unidade NÃO estão obstruídas por papéis, cartões ou qualquer outro material. |
| <input type="checkbox"/> | Data de instalação e regulações locais Certifique-se de que registou a data de instalação no autocolante existente na parte de trás do painel frontal, em conformidade com a norma EN60335-2-40. Registe igualmente as regulações locais. |

9.4 Lista de verificação durante a activação da unidade

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Para efetuar um teste de funcionamento . |
|--------------------------|---|

9.4.1 Acerca do teste de funcionamento

Após concluir a instalação do sistema, ligue a alimentação eléctrica das unidades de ventilação com recuperação de calor. Consulte o manual do controlo de cada unidade (controlo do aparelho de ar condicionado, controlo central, etc.) para realizar um teste de funcionamento.

10 Entrega ao utilizador

Assim que o teste de funcionamento esteja concluído e a unidade funcione adequadamente, certifique-se de que o utilizador tem os seguintes aspectos esclarecidos:

- Certifique-se de que o utilizador possui a documentação impressa e peça-lhe que a guarde para referência futura. Informe o utilizador de que poderá aceder à documentação completa no URL referido anteriormente neste manual.
- Explique ao utilizador como operar o sistema adequadamente e o que fazer em caso de problemas.
- Mostre ao utilizador o que fazer para a manutenção da unidade.
- Explique ao utilizador as sugestões de poupança energética conforme é descrito no manual de operação.

11 Manutenção e assistência



NOTIFICAÇÃO

A manutenção DEVE ser realizada obrigatoriamente por um técnico de assistência ou um instalador autorizado.

Recomenda-se que realize a manutenção, pelo menos, uma vez por ano. No entanto, a legislação aplicável poderá exigir intervalos de manutenção mais curtos.



NOTIFICAÇÃO

Recomendamos limpar pelo menos uma vez a cada 2 anos (para utilização geral no escritório). Poderão ser necessários intervalos de manutenção mais curtos.



CUIDADO

Antes de aceder, certifique-se de que desliga o interruptor de funcionamento e de que desliga a alimentação eléctrica.



CUIDADO

Durante o funcionamento, NUNCA verifique nem limpe a unidade. Pode originar choques eléctricos. NÃO toque nas peças rotativas, pois poderá sofrer ferimentos.

11.1 Visão geral: Manutenção e assistência

Esta secção contém informações sobre:

- Prevenir perigos eléctricos durante a manutenção e assistência técnica ao sistema
- A manutenção da unidade de ventilação com recuperação de calor.

11.2 Precauções de segurança de manutenção



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS



NOTIFICAÇÃO: Risco de descarga electrostática

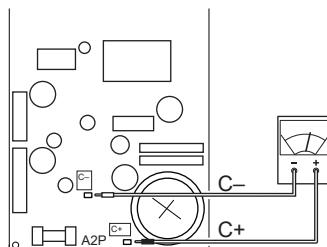
Antes de realizar qualquer trabalho de manutenção ou assistência, toque numa peça metálica da unidade para eliminar a electricidade estática e para proteger a PCB.

11.2.1 Prevenção de problemas eléctricos

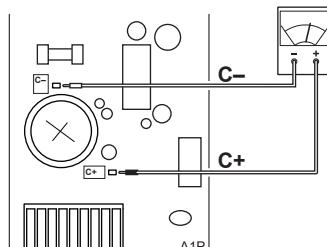
Durante a prestação de assistência técnica ao inversor:

- 1 NÃO abra a tampa da caixa de distribuição durante 10 minutos após desligar a fonte de alimentação.
- 2 Meça a tensão entre os terminais do bloco da alimentação com um multímetro e confirme que a fonte de alimentação está efectivamente desligada. Adicionalmente, meça com um multímetro os pontos indicados na figura, para confirmar que a tensão do condensador do circuito principal não é superior a 50 V CC.

Modelos 350~650



Modelos 800~2000



Para mais informações, consulte o esquema eléctrico, presente no exterior da tampa para assistência técnica.

11.3 Lista de verificação para a manutenção da unidade de ventilação com recuperação de calor

- Verifique o seguinte, pelo menos, uma vez por ano: Filtros de ar. Os filtros de ar podem ficar obstruídos devido ao pó, sujidade, folhas, etc. Recomenda-se uma limpeza anual dos filtros de ar. Um filtro de ar obstruído pode provocar pressões demasiado elevadas e um desempenho reduzido. Consulte "Manutenção do filtro de ar" na página 48.
- Verifique o seguinte, pelo menos, a cada 2 anos: Elemento de permuta de calor. O elemento de permuta de calor pode ficar obstruído devido ao pó, sujidade, etc. Recomenda-se limpar o elemento de permuta de calor uma vez a cada 2 anos. Um elemento de permuta de calor obstruído pode provocar pressões demasiado elevadas e um desempenho reduzido. Consulte "Manutenção do elemento de permuta de calor" na página 49.

12 Resolução de problemas

12 Resolução de problemas

12.1 Descrição geral: Resolução de problemas

Esta secção descreve o que tem de fazer no caso de ocorrer um problema.

Contém informações sobre a resolução de problemas com base em códigos de erro.

Antes de resolver problemas

Efectue uma inspecção visual completa da unidade, procurando defeitos óbvios como ligações soltas ou deficiências da cablagem.

12.2 Cuidados com a resolução de problemas



AVISO

- Ao realizar uma inspecção na caixa de distribuição da unidade, certifique-se SEMPRE de que a unidade está desligada da corrente eléctrica. Desligue o respectivo disjuntor.
- Se algum dispositivo de segurança tiver sido activado, pare a unidade e descubra porque é que esse dispositivo foi activado antes de o reiniciar. NUNCA estabeleça uma ponte em dispositivos de segurança nem altere os respectivos valores para um valor além da predefinição de fábrica. Se não conseguir encontrar a causa para o problema, contacte o seu representante.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

Evitar riscos devido a uma reinicialização acidental do corte térmico: esta aplicação NÃO DEVE ser alimentada através de um dispositivo de desactivação externo, como um temporizador, nem ligada a um circuito que seja LIGADO e DESLIGADO regularmente pelo utilitário.

12.3 Resolução de problemas com base em códigos de erro

Caso seja apresentado algum código de avaria no visor, contacte o fornecedor da unidade.

12.3.1 Códigos de erro: Visão geral

| Códigos de avaria | Código específico | Descrição |
|-------------------|-------------------|---|
| R 1 | | Falha da EEPROM |
| R6 | | Rotor bloqueado |
| R6 | 22 | Rpm da ventoinha instáveis: falha da verificação de contaminação do filtro ou falha da regulação 19(29)-0-04/05 |
| RB | | Falha da fonte de alimentação |
| RJ | | Falha da regulação de capacidade |
| C 1 | | Erro de comunicação da ventoinha |
| C6 | | Falha do sensor do motor da ventoinha ou do controlador da ventoinha |
| CH | | Aviso do sensor de CO ₂ |
| US | | Erro de transmissão entre a unidade e o controlo |
| UB | | Erro de transmissão entre o controlo principal e o controlo secundário |
| UR | | Controlo incorrecto instalado |
| UC | | Endereço central repetido |
| UE | | Erro de transmissão entre a unidade e o controlo central |
| 60 | | Dispositivo de protecção externo activado |
| 64 | 0 1 | Falha do termíster de ar interior (R1T) |
| 64 | 02 | Termíster de ar interior (R1T) fora da gama de funcionamento |
| 65 | 0 1 | Falha do termíster de ar exterior (R2T) |
| 65 | 02 | Termíster de ar exterior (R2T) fora da gama de funcionamento |
| 65 | 03 | As regulações 19(29)-0-04/05 não são possíveis devido à baixa temperatura exterior |
| 6R | | Falha relacionada com o registo |
| 6R | | Falha relacionada com o registo+termíster |

Em caso de falha com o código no fundo cinzento, a unidade continua a funcionar. No entanto, certifique-se de que a manda inspeccionar e reparar assim que possível.

13 Eliminação



NOTIFICAÇÃO

NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema DEVE ser efectuada de acordo com a legislação aplicável. As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação.

14 Dados técnicos

- Um **subconjunto** dos mais recentes dados técnicos está disponível no website regional Daikin (de acesso público).
- O **conjunto completo** dos mais recentes dados técnicos está disponível na extranet Daikin (autenticação obrigatória).

14.1 Esquema de electricidade: Unidade de ventilação com recuperação de calor

O esquema eléctrico encontra-se no exterior da tampa para assistência técnica.

Legenda para os esquemas eléctricos:

| | |
|---------|---|
| A1P | Placa de circuito impresso |
| A2P~A5P | Montagem da placa de circuito impresso (ventoinha) |
| C7 | Condensador (M1F) |
| F1U | Fusível (250 V, 6,3 A, T) (A1P) |
| HAP | Lâmpada piloto (monitor de serviço - verde) |
| K1R | Relé magnético (A1P) |
| K2R | Relé magnético (A1P) |
| L1R~L4R | Reactor |
| M1D | Motor (registro) |
| PS | Fonte de alimentação de comutação |
| Q1DI | Detector local de fugas para a terra (≤ 300 mA) |
| R1T | Termíster (ar interior) |
| R2T | Termíster (ar exterior) |
| R3T | Termíster (PTC) |
| S1C | Interruptor de limite do motor do registo |
| V1R | Ponte de diodos |
| X1M | Terminal (A1P) |
| X2M | Terminal (entrada exterior) (A1P) |
| X3M | Terminal (fonte de alimentação) |
| Z1C | Filtro de ruído (núcleo de ferrite) |
| Z1F | Filtro de ruído |

Controlo

| | |
|-----|----------------------|
| SS1 | Interruptor-selector |
|-----|----------------------|

Conector opcional

| | |
|------|---|
| X14A | Conector (sensor de CO ₂) |
| X24A | Conector (registo externo) |
| X33A | Conector (placa de circuito impresso de contacto) |
| X35A | Conector (placa de circuito impresso da fonte de alimentação) |

Para modelos 350~650

| | |
|-----|--|
| C1 | Condensador (A2P) |
| F2U | Fusível (250 V, 5 A, T) (A2P) |
| F4U | Fusível (250 V, 6,3 A, T) (A2P) |
| K1R | Relé magnético (A2P) |
| M1F | Motor (ventoinha do ar de alimentação) |
| M2F | Motor (ventoinha do ar de exaustão) |
| Z2C | Filtro de ruído (núcleo de ferrite) |

Para modelos 800+1000

| | |
|-----|--|
| F3U | Fusível (250 V, 6,3 A, T) (A2P+A3P) |
| M1F | Motor (ventoinha do ar de exaustão) |
| M2F | Motor (ventoinha do ar de alimentação) |

Para modelos 1500+2000

| | |
|-----|---|
| F3U | Fusível (250 V, 6,3 A, T) (A2P~A5P) |
| K5R | Relé magnético (A1P) |
| M2D | Motor (registro) |
| M1F | Motor (ventoinha do ar de exaustão) (inferior) |
| M2F | Motor (ventoinha do ar de alimentação) (inferior) |
| M3F | Motor (ventoinha do ar de exaustão) (superior) |
| M4F | Motor (ventoinha do ar de alimentação) (superior) |
| S2C | Interruptor de limite do motor do registo |

Símbolos:

Ligacões eléctricas locais

Terminais

Conectores

Ligação à terra de protecção

Terra sem ruído

Cores:

| | |
|-----|----------------|
| BLK | Preto |
| BLU | Azul |
| BRN | Castanho |
| GRN | Verde |
| ORG | Cor-de-laranja |
| RED | Encarnado |
| WHT | Branco |
| YLW | Amarelo |

Para o utilizador

15 Controlo



CUIDADO

- NUNCA toque nos componentes internos do controlo remoto.
- NÃO retire o painel frontal. Alguns dos componentes internos são perigosos ao toque, além de poder haver problemas de funcionamento. Para verificar e ajustar os componentes internos, contacte o nosso representante.

Este manual de operações traça uma visão geral (não exaustiva) das principais funcionalidades do sistema.

No manual específico de instalação e operação da unidade interior, encontra informações pormenorizadas sobre as acções necessárias para obter certas funcionalidades.

Consulte o manual de operações do controlo instalado.

16 Antes da utilização



AVISO

Esta unidade contém componentes eléctricos.



AVISO

Antes de utilizar a unidade, certifique-se de que a instalação foi efectuada correctamente por um instalador.



CUIDADO

NÃO utilize o sistema após aplicação de insecticidas aerotransportados na divisão. Os produtos químicos podem ficar acumulados na unidade e colocar em perigo a saúde de pessoas particularmente sensíveis a esses produtos.

Modos de funcionamento:

- Modo de ventilação com recuperação de calor.
- Modo de bypass.

17 Poupança de energia e funcionamento optimizado

Respeite os cuidados que se seguem, para assegurar um funcionamento adequado do sistema.

- Ajuste correctamente a saída de ar e evite o fluxo de ar directo para as pessoas que se encontram na divisão.
- NUNCA coloque objectos junto à entrada de ar ou à saída de ar da unidade. Se o fizer poderá provocar um efeito de aquecimento/refrigeração reduzido ou interromper o funcionamento.
- Quando o visor indicar (necessidade de limpeza do filtro de ar), contacte um técnico qualificado para limpar os filtros. Consulte "18 Manutenção e assistência" na página 48.
- Mantenha a unidade de ventilação com recuperação de calor e o controlo afastados, pelo menos 1 metro, de televisões, rádios, aparelhos e equipamento similar. Caso contrário, podem surgir ruídos ou distorções de imagem.
- NÃO coloque objectos debaixo da unidade de interior, pois poderão ficar danificados pela água.

- Pode ocorrer condensação se a humidade for superior a 80%.

Se a unidade de ventilação com recuperação de calor for utilizada num sistema ligado ou de controlo central, a funcionalidade de poupança de energia está disponível. Consulte "[8.5 Explicação detalhada das regulações](#)" na página 39.

Contacte o instalador ou o seu revendedor, para aconselhamento ou para modificar os parâmetros face às características do edifício.

São prestadas informações pormenorizadas no manual de instalação, destinadas ao instalador.

18 Manutenção e assistência



NOTIFICAÇÃO

A manutenção DEVE ser realizada obrigatoriamente por um técnico de assistência ou um instalador autorizado.

Recomenda-se que realize a manutenção, pelo menos, uma vez por ano. No entanto, a legislação aplicável poderá exigir intervalos de manutenção mais curtos.



NOTIFICAÇÃO

Recomendamos limpar pelo menos uma vez a cada 2 anos (para utilização geral no escritório). Poderão ser necessários intervalos de manutenção mais curtos.



CUIDADO

Antes de aceder, certifique-se de que desliga o interruptor de funcionamento e de que desliga a alimentação eléctrica.



CUIDADO

Durante o funcionamento, NUNCA verifique nem limpe a unidade. Pode originar choques eléctricos. NÃO toque nas peças rotativas, pois poderá sofrer ferimentos.

18.1 Manutenção do filtro de ar

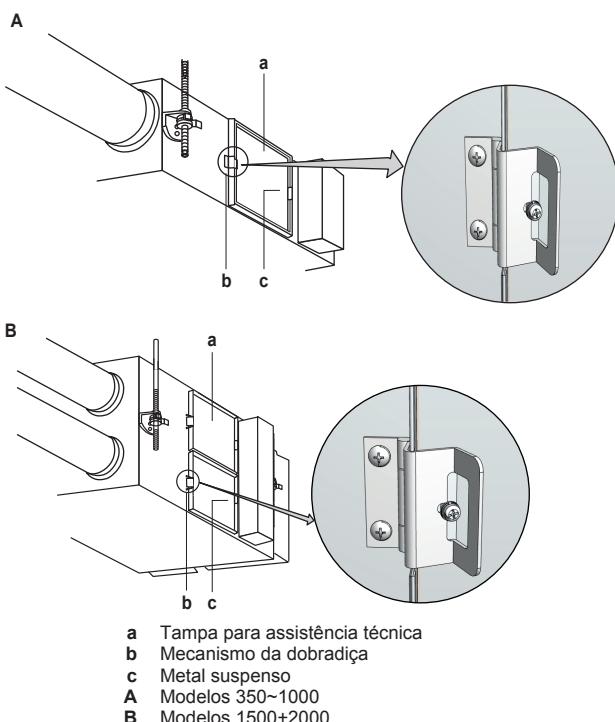


NOTIFICAÇÃO

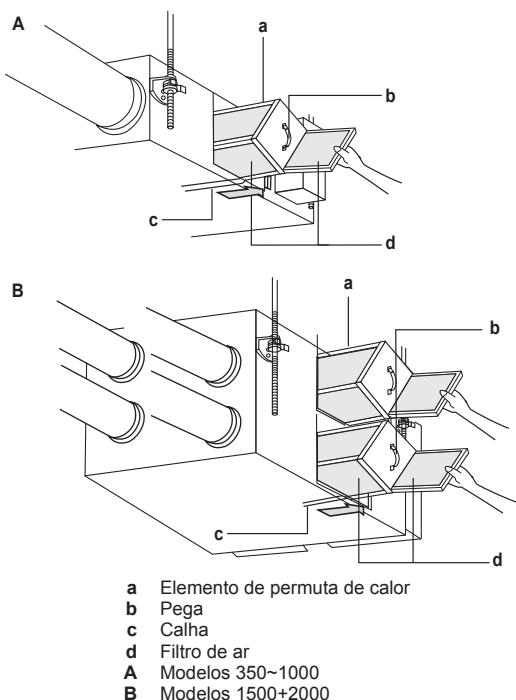
- NÃO lave o filtro de ar em água quente.
- NÃO seque o filtro de ar sobre uma fonte de chama.
- NÃO exponha o filtro de ar à luz solar directa.
- NÃO utilize solventes orgânicos, como gasolina e diluente, no filtro de ar.
- Certifique-se de que instala o filtro de ar após a intervenção de assistência técnica (a ausência do filtro de ar provoca a obstrução do elemento de permuta de calor). Estão disponíveis filtros de ar de substituição.

Limpeza dos filtros de ar

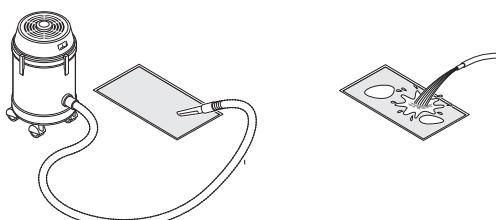
- 1 Aceda ao tecto através do orifício de inspecção, desaperte o parafuso do mecanismo da dobradiça (no lado esquerdo) para abrir a tampa para assistência técnica. Retire a tampa para assistência técnica rodando-a em torno do eixo vertical do metal suspenso.



2 Retire os filtros de ar do corpo da unidade.

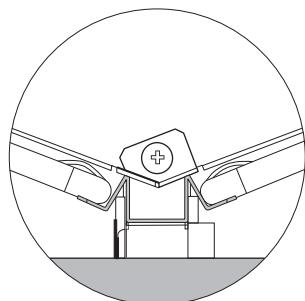


3 Para limpar o filtro de ar, bata suavemente nele com a mão ou aspire o pó com um aspirador. Se estiver demasiado sujo, lave-o com água.



4 Se o filtro de ar for lavado, retire toda a água e deixe-o secar durante 20 a 30 minutos à sombra.

- 5 Quando estiver completamente seco, instale novamente o filtro de ar no devido lugar após a instalação do elemento de permute de calor. Certifique-se de que o filtro de ar está no sentido correcto, forme ilustrado na figura.



- 6 Instale correctamente a tampa para assistência técnica no devido lugar.

18.2 Manutenção do elemento de permute de calor

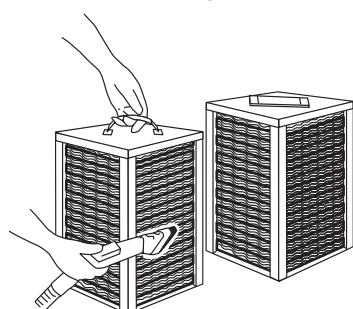


NOTIFICAÇÃO

- NUNCA lave o elemento de permute de calor com água.
- NUNCA toque no papel do elemento de permute de calor, pois este pode ficar danificado se for forçado.
- NÃO esmague o elemento de permute de calor.

Limpeza do elemento de permute de calor

- 1 Retire os elementos de permute de calor. Consulte "18.1 Manutenção do filtro de ar" na página 48.
- 2 Equipe um aspirador com uma escova na extremidade do bocal de aspiração.
- 3 Utilize o aspirador e aplique levemente a escova na superfície do elemento de permute da calor para remover o pó.



- 4 Coloque o elemento de permute de calor na calha e introduza-o na unidade.
- 5 Instale os filtros de ar na unidade.
- 6 Instale a tampa para assistência técnica.

19 Resolução de problemas

Se ocorrer um dos problemas adiante apontados, tome as medidas indicadas e contacte o seu revendedor.



AVISO

Pare o funcionamento e desligue a alimentação perante uma situação anormal (cheiro a queimado, etc.).

Se deixar a unidade a trabalhar em tais circunstâncias, podem ocorrer avarias, choques eléctricos ou um incêndio. Contacte o seu revendedor.

20 Mudança de local de instalação

O sistema DEVE ser reparado por um técnico qualificado.

| Avaria | Medida |
|---|---|
| Se um dispositivo de segurança, tal como um fusível, um disjuntor ou um disjuntor de fugas para a terra disparar frequentemente, ou se o interruptor de ligar e desligar NÃO funcionar correctamente. | Desligue o interruptor principal da fonte de alimentação. |
| Caso haja uma fuga de água da unidade. | interrompa o funcionamento. |
| O interruptor de ligar e desligar NÃO funciona bem. | Desligue a fonte de alimentação. |
| Se o visor do controlo indicar o número da unidade, a luz de funcionamento fica intermitente e surge um código de avaria. | Avise o instalador, indicando o código da avaria. |

Se o sistema NÃO funcionar devidamente, excepto nos casos acima mencionados, e se nenhuma das situações anómalas acima indicadas se verificar, examine o sistema seguindo os procedimentos abaixo indicados.

| Avaria | Medida |
|--|---|
| Se o sistema NÃO funcionar de todo. | <ul style="list-style-type: none">▪ Verifique se não há uma falha de corrente. Espere até que a corrente seja restabelecida e reinicie o funcionamento.▪ Verifique se algum fusível se queimou ou se disparou um disjuntor. Substitua o fusível ou ligue de novo o disjuntor, se for o caso.▪ Verifique se a indicação do método de controlo do funcionamento no controlo é apresentada. Trata-se de um comportamento normal. Opere a unidade com o controlo remoto do aparelho de ar condicionado ou o controlo central. Consulte "8 Configuração" na página 25.▪ Verifique se a indicação do funcionamento em espera é apresentada no controlo, indicando que a unidade se encontra em pré-refrigeração/pré-aquecimento. A unidade está parada e começará a funcionar após a conclusão da pré-refrigeração/do pré-aquecimento. Consulte "8 Configuração" na página 25. |
| A quantidade de ar libertado é reduzida e o ruído de descarga é elevado. | <ul style="list-style-type: none">▪ Verifique se o filtro de ar e o elemento de permuta de calor NÃO estão obstruídos. Consulte "18 Manutenção e assistência" na página 48. |
| A quantidade de ar libertado é grande e o ruído de descarga é elevado. | <ul style="list-style-type: none">▪ Verifique se o filtro de ar e o elemento de permuta de calor estão instalados. Consulte "18 Manutenção e assistência" na página 48. |



INFORMAÇÕES

A unidade pode não funcionar conforme previsto devido uma verificação de contaminação do filtro.

Caso surja um código de avaria no visor do controlo da unidade interior, contacte o instalador e reporte o código de avaria, o tipo de unidade e o número de série (pode encontrar estas informações na placa de especificações da unidade).

Para sua referência, é fornecida uma lista de códigos de avaria. Consulte "[12.3.1 Códigos de erro: Visão geral](#)" na página 46. Dependendo do nível do código de avaria, pode apagá-lo premindo o botão de ligar e desligar. Se NÃO for possível, aconselhe-se com o instalador.

Se, depois de verificar todos os pontos anteriores, não conseguir resolver o problema, contacte o seu instalador e comunique-lhe os sintomas, o nome completo do modelo da unidade (se possível, com o número de série) e a data em que foi efectuada a instalação (provavelmente, encontra-se registada no cartão de garantia).

20 Mudança de local de instalação

Contacte o seu revendedor, para qualquer mudança ou reinstalação integral da unidade. A mudança de local das unidades requer conhecimentos técnicos.

21 Eliminação



NOTIFICAÇÃO

NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema DEVE ser efectuada de acordo com a legislação aplicável. As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação.

22 Glossário

Representante

Distribuidor de vendas para o produto.

Instalador autorizado

Pessoa com aptidões técnicas, qualificada para instalar o produto.

Utilizador

Proprietário do produto e/ou que o utiliza.

Legislação aplicável

Todas as directivas, leis, regulamentos e/ou códigos internacionais, europeus, nacionais e locais que são relevantes e aplicáveis a um determinado produto ou domínio.

Empresa de assistência

Empresa qualificada que pode realizar ou coordenar as intervenções técnicas necessárias para o produto.

Manual de instalação

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, que explica como instalar, configurar e efectuar a manutenção.

Manual de operação

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, que explica como o(a) operar.

Instruções de manutenção

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação que explica (se relevante) como instalar, configurar, operar e/ou efectuar a manutenção do produto ou aplicação.

Acessórios

Etiquetas, manuais, folhas de informações e equipamentos que são entregues com o produto e que têm de ser instalados de acordo com as instruções na documentação fornecida.

Equipamento opcional

Equipamento fabricado ou aprovado pela Daikin que pode ser combinado com o produto, de acordo com as instruções na documentação fornecida.

Fornecimento local

Equipamento NÃO fabricado pela Daikin que pode ser combinado com o produto, de acordo com as instruções na documentação fornecida.

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P487293-1B 2019.02